

౬

MB01 ౬186

ఎక్కడనుండి—ఎక్కడకు?

7142 ✓

(విశ్వరూపదర్శనము)

కృష్ణరాయ ప్రసాదము

కొడవంటి నరసింహం, బి. యస్ సి.



ఆంధ్రవిశ్వకళాపరిషత్తు
వాత్తేరు.

CT

MB01C186
ఎక్కడనుండి—ఎక్కడకు?

(విశ్వరూపదర్శనము)

H-4.2

M-4.6

కొడవంటి నరసింహం, బి. యస్ సి.



ఆంధ్ర విశ్వకళా పరిషత్తు

వాల్తేరు.

వెల రు. 2/-

28131024

11

5.5.4

5.5.4

కృతజ్ఞత

విజ్ఞానవ్యాప్తి మాత్ర మాశించి, గుణమునే గణించి
 ఈ కృతి నాదరించి బహుకరించిన ఆంధ్రవిశ్వకళాపరిషత్తు
 వారికిని, కృతి నతిప్రీతిమై గ్రహించుట కనుగ్రహించిన విశ్వ
 కళాపరిషదుపాధ్యక్షులు డాక్టర్ శ్రీ వాసిరెడ్డి శ్రీకృష్ణ
 గారికిని నా కృతజ్ఞతాభినందనములు.

ఈ రచన కాధారము లయిన గ్రంథముల కర్తలకు
 నా సమోవాకములు.

వి శా ఖ }
 18-4-58 }

కొ డ వ ం టి న ర సి ం హ ం

14

ఆంధ్రవిశ్వకళాపరిషత్తు

వారి

1957 వ సంవత్సరము

పోటీలో

ఒకానొకరి

పోడిన

గ్రంథము

✓

ఆంధ్ర విశ్వకళా పరిషదుపాధ్యక్షులు

డాక్టర్ శ్రీ వాసిరెడ్డి శ్రీకృష్ణగారికి

చక్రిపూర్వకముగా

అంకితము

కామిత మీను మామిడిని కర్నకుడై మునునాబు 'రెడ్డి' గా
రామున దోటమాలి యయి రక్షయొనర్చెను 'రాధకృష్ణ' వి
ద్యామతి ! వాసిరెడ్డి ! మధురామ్రఫలోదయ భవ్యకాంక్షచే
ఆమనినై రహించితివి ఆంధ్రుల భాగ్యవిశేషమో యనన్.

సెలయేటికెరటాల వెలినుర్వచాలు నా

విహరించు దరహాసవీచితోడ

అలనాల్కొనలపై కలకండపలుకు నా

మధురమై భాసిల్లు మాటతోడ

వికసించు కుసుమాలు ప్రకటించు శోభనా

కొమరొప్పు నాదార్యగుణముతోడ

చిరుకాక తగిలిన యరచేతివెన్న నా

నమరు మెత్తని హృదయమ్ముతోడ

స్వప్నమందైన నపకారవాదిగాక

శత్రువైనను మైత్రితో సంచరించి

వాసికెక్కిన సద్యశోభాసమాన

వాసిరెడ్డి వంశామృతవార్ధిచంద్ర !

చల్లని నీకాలములో

పల్లవితమ్మై సుమధురఫలదాయకమై

యెల్లర మెప్పుంగొని విల

సిల్లును విజ్ఞానతరువు శ్రీ 'శ్రీకృష్ణా !'

కొడవంటి నరసింహం

Vii

7142

“ ఎవ్వనిచేజనించు జగ మెవ్వనిలోపలనుండు లీనమై ?
ఎవ్వనియందుడిందు ? పర మేశ్వరుడెవ్వడు ? మూలకారణం
బెవ్వఁ డనాదిమధ్యలయుడెవ్వఁడు ? సర్వముదానయైనవాఁ
డెవ్వఁడు ? వానినాత్మభవు నీశ్వరునేశరణంబువేడెదన్ ”

Viii

Printed by A. Nageswara Rao at Saraswathi Power Press, Rajahmundry
& Published by K. V. Gopalaswamy. M.A. (Oxon.), Barrister-at-law,
Registrar, Andhra University, Waltair.

“ఎక్కడనుండి ఎక్కడకు?”

(వి శ్వ రూ ప ద ర్శ న ము)



అ వ తా రి క

1

అదియొక పర్వతాగ్రముపై మానవుని. ప్రయోగశాల. ఆప్రయోగశాలలో, వివిధశాస్త్రపరికరములు, వివిధ ప్రయోగములకై కూర్పబడియున్నవి. వానినడుమనొక ‘మేజా’ పైనున్న కాచపాత్రలలో నేవేవో పొగలుగ్రక్కుచున్న ద్రావకములఁగలుపుచు ‘డాక్టరు. X’ నిమగ్నుడై యున్నాడు. అతఁడు బహుశాస్త్రవిదుఁడు. అతఁడు ముట్టని శాస్త్రములేదు, చేయనిప్రయోగములేదు. ఆప్రయోగశాలలోఁగూర్చుండి యాతఁడు విశ్వరహస్యము లెన్నియో, యవగతముఁ గావించికొనును.

*

*

*

ప్రయోగము సఫలమైనట్లున్నది, ‘డాక్టరు X’ చిఱునగవు మోముపైఁ దాండవించుచుండ, స్వేదకణములఁ గరదు కూలముచేఁ దుడిచికొనుచు నొక హృదయపూర్వక నిశ్వాస మొనరించెను. పిమ్మటనాతఁడు ప్రయోగస్థలమునువీడి, వ్రాత

బల్ల చెంతఁజేరి, యచటఁగల యాసనముపైఁ బరివేష్టించి ప్రయోగఫలితములను లిఖింపఁదొరకొనెను . . .

కొంతవడికి లేఖనము పూర్తికాగా, ‘డాక్టరు. X’ కుర్చీపై నుండి లేచెను. ఎదురుగా నిలువుటద్దమున్నది. దానిలో ‘డాక్టరు. X’ ప్రతిబింబము సంపూర్ణముగా ద్యోతితమగుచుండెను. స్వప్రతిబింబమునుగాంచి ‘డాక్టరు. X’ ముగ్ధుడై పోయెను. . . . వివిధప్రకృతి శక్తుల నవగతముచేసికొని, వానిని హస్తంగతమొనరించుకొని విశ్వరహస్యభేదన మొనరించునది తానేకదా.....

ఒక్కసారిగా ‘డాక్టరు. X’ మనములో నుత్సాహము పెల్లుబికెను. ఆతఁడు దర్పణములోని స్వరూపము నుద్దేశించి, యుపన్యాసధోరణిలో నిట్లువలెకెను—

“ పృథివివిధానమంతయు గాలించి, కాచి, వడపోసితిని. గ్రహగతులు కనుగొంటిని. పదార్థతత్వమారసితిని. పరమాణువును బ్రద్దలుగావించితిని. వినూత్న పదార్థసృష్టినొనరించితిని.

ఈ, అంబరచుంబిత రమ్యహర్ష్యములు — ఈ, ఆకాశవాణీ విచిత్రయంత్రములు — ఈ, లోహవిహంగములు — ఈ, చలనచిత్రములు — ఈ, అసంఖ్యాకములైన — అమూల్యములైన అద్భుతములైన — అపూర్వములైన — ఆవిష్కారములన్నియు నేనే కావించితిని.

నేను స్రష్టను! నేను బ్రహ్మను! బహ్మైవాహమస్మి ”
ఇట్లా వేశముతో, ‘ డాక్టరు. X ’ తన్ను ద్వేషించికొనిపలికి, మరల
బాహ్యప్రపంచమునఁబడెను.

ఎంత సేపటినుండి యాతఁడు ప్రయోగములయందు
మునిగియుండెనోకాని, కాలగమనము నాతఁడారయనేలేదు.
ప్రయోగశాల విద్యుద్దీపములతోఁ బ్రకాశవంతమైయున్నను,
నావలఁ బ్రకృతియంతయు గాఢాంధకారముచే నావహింపఁ
బడియుండెను. ‘ డాక్టరు. X ’ చేతిగడియారమువంకఁ జూచెను.
పండ్లెండుదాటినది. ఆతఁడు వచ్చుచున్న యావులింతలఁ జిటక
లతో నాపికొని, గదిలో నొకమూల వ్రేలాడుచున్న ‘ ధర్మా
సుప్లాస్కు ’లోని ‘ కాఫీ ’ గొంతసేవించి, యంతలో నేదియో
స్ఫూరించుటఁజేసి మఱల వ్రాతబల్లకడఁ జితికిలఁబడియెను.

ఆతడచ్చట నేవేవో లిఖింపుచు, గొంతసేపటికట్లే,
వ్రాతబల్లపైఁగల కాగితపు దొంతులపై శిరమువాల్చి కనులు
మూసెను.

‘ డాక్టరు. X ’ మనోఫలకముపై గొన్ని విచిత్ర దృశ్య
ములు దృష్టముకాఁజొచ్చెను.

మృదుమధురమై, కర్ణపేయమై, మనోజ్ఞమైన సంగీత
ముతో పాటాకలావణ్యవతి, యతిసున్నితముగ లాస్యప్రధా
నమైన నృత్యమొనరించుచుఁ గానబడినది. మెలమెల్లగా
సంగీతపుస్థాయి హెచ్చుచుండెను. సుందరి నృత్యవేగము

మినుమడించు చుండెను. ఆమె యాకారమును భీకరము
కాజొచ్చెను. అంతలోఁ బ్రళయఘోషగా భీషణ ధ్వాన
ములు చెలరేగఁ జొచ్చినవి. సుందరి — కరాళదంష్ట్రలతో
జ్వాలాముఖియై, శక్తిస్వరూపిణియై పరవడులు త్రొక్కుచు
న్నది. అంతలో నంతయు మాయమైనది. ‘ డాక్టరు. X ’
స్త్రీతి పథమునకుఁ దగులునట్లుగా నెద్దియో యొక యపూర్వ
వాణి భాషింపదొరకొనెను —

“ రాశి చక్రగతులలో,
రాత్రిందివాల పరిణామాలలో,
బ్రహ్మాండగోళాల పరిభ్రమణాలలో,
కల్పాంతాలకు పూర్వం కదలికపొందిన
పరమాణువుల సంకల్పంలో
ప్రభవం పొందినవాడా !
మానవుడా ! మానవుడా !

* * *
ఆలోచనలు పోయేవాడా !
అనునిత్యం అన్వేషించేవాడా !

* * *
ఆకాశాలను వెదికేవాడా !
నక్షత్రాలను శోధించేవాడా !

* * *

వంతెనలు నిర్మించినవాడా !

వైద్యశాలలు, వస్తుప్రదర్శనశాలలు

గ్రంథాగారాలు, పరిశ్రమాలయాలు

ధూమశకటాలూ, నౌకలూ, విమానాలు

నిర్మించినవాడా !

దూరదృష్టి దూరశ్రవణశక్తులు

సాధించినవాడా !

మానవుడా ! మానవుడా !

*

*

*

ఖైదీ !

రాడీ !

ఖూనీకోర్ !

బేబీ !

మానవుడా ! మానవుడా ! ”

ఓయీ మానవుడా ! నేనెవరో తెలియక మధనపడుచుంటివా ? నిన్ను సంబోధించినదెవరో, నాకీర్తిగానముసేసి సేసి, నిన్ను చివటకొక పాలుత్రావు పసిపాపని క్రిందజమకట్టిన దెవరో, తెలియగోరుచుంటివా ? అయినదెల్పెదవినుము. ఎవరిని నీవుస్వాధీనపరచుకొంటినని కులుకుచుంటివోయాయాది శక్తి నేను. విశ్వము నీసృష్టిసామర్థ్యముచే జెంపొందుట లేదు. నానుండి ప్రభవించి నాతోమార్పూ జెంది పెరుగుచున్నది. నీభవిష్యత్తెరుంగక మిడిసి పడుచున్నావు. ప్రళయప్రభం

జనములనరికట్టఁగలవా ? అగ్ని పర్వతములఁ జల్లార్పఁగలవా ?
 సూర్యగోళము చల్లారినమఱల వెలిగించెదవా ? చంద్రునిచేనా
 కర్షితములై సాగరములుప్పొంగిననాపగలవా ? ఇతరగ్రహము
 లలోని యజ్ఞాతవృక్తులు నీవెఱుఁగని యాయుధములతో
 దాడివెడలినఁ దట్టుకోగలవా ? తోకచుక్కల తాకుడుకోర్వఁ
 గలవా ? ఈప్రయోగశాలయున్న పర్వతమొక్కసారిగా బ్రద్ద
 లగుచో బ్రతుకఁ గలవా ?

మానవుఁడా !

అనునిత్యము నీవందుచున్న విజ్ఞానాధిక్యమునకు నీవు
 నమ్ముడవై నచో నింకను శోభిల్లెదవు. స్వాతీత్యమును వీడుము.
 నీకుఁ దెలియని విషయము లింకను నెన్నియో కలవు. విశ్వ
 రహస్యము నెఱుంగుట సుసాధ్యము కాదు. ఇంకను బరిశ్ర
 మింపుము. పరిశోధింపుము. భూత భవిష్యత్కాలముల
 తోనిక్కిఁ బ్రయాణింపుము. సృష్ట్యారంభమును గనులారఁ
 గాంచుము. సృష్టిలయమును గుండెలదరవీక్షింపుము. మాన
 వుఁడా ! కండ్లు తెరువుము —

‘డాక్టరు. X’ కండ్లు తెరచి మేల్కొనెను. తెల్లవారి
 యుండెను.

2

అది మానవుని ప్రయోగశాలలోఁ బ్రత్యేకముగ నేర్ప
 రుపఁ బడిన. యాలోచనాగారము. అందు ‘డాక్టరు. X’

వివిధ శాస్త్రజ్ఞులతో ననేక శాస్త్ర విషయములపైఁ జర్చించుచుండును.

ఆయాలోచనా మందిరము నడుమ నొకగుండని బల్ల కలదు. దానిచుట్టును గొండలు శాస్త్రజ్ఞు లుపవిష్టులై యుండి ‘ డాక్టరు. X ’ రాకకై నిరీక్షించుచుండిరి. ఎంతకును నాతఁడరుదెంచు జాడ తోపకపోవుటచే వారిలో వారే యిట్లు సంభాషింప నారంభించిరి.

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఆనడుమఁ గనుపించిన ‘ యాక సపుఁ బల్లెరములు ’ నిజముగా నంగారక గ్రహస్థవృత్తిప్రేషితము లేనా యేమి ?

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఏమో ! ఇదమిత్థమని నిర్ణయింపఁజాలము. అంతయు నూహయేక వా ! ఇంతకును నా గ్రహముపై గల వాతావరణము మానవజీవితమున కనుకూలించునా ?

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఏమో ! అదియు నిశ్చయించి చెప్పఁజాలము. కాని, దూరదర్శినీయంత్రములతో నా గ్రహమును బరికించినపుడందు, నీటిని నిలువ చేయుటకై గట్టిన కాలువలవలెఁ గొన్ని మిట్టపల్లములు కాన్పించినవి. అధిక ప్రజ్ఞావంతులెవరో యాగోళముననుండి యుండవచ్చుననీ మన మూహింపవచ్చును.

తత్వవేత్త :— మీవన్నియు కేవల మూహలే. మీరెన్ని శాస్త్రములు చదివినను, నెంతసాధించితిమను

౯

“ఎక్కడనుండి ఎక్కడకు?”

కొన్నను, మీయాహాల కందని విశేషములేన్ని యున్నవో!
అందులకే —

“విజ్ఞానం బను విద్యుదీపపుఁ గాంతిపుంజబాహ్యంబై
జిజ్ఞాసువుల జ్ఞానేంద్రియములకు దూరంబై దుర్గాహ్యంబై
కలకాలపు సందేహపు సందోహము లెదుర్కొనును.
ఎక్కడనుండి? ఎక్కడకు?

? ? ? ? ?

మనమరిగిన బాటలన్ని,
మనమెరిగిన బాటలన్ని —
ఆసందేహపు గోడవద్ద నిలిచిపోవు”

ననియొక యజ్ఞతాంగ్లకవీశ్వరుఁడు వాక్రుచ్చినాడు.

వృక్షశాస్త్రజ్ఞుఁడు :— ఊరుకొనవయ్యా! వృథా
సందేహమందేహుఁడవు. ఎప్పుడు చూచినను శాస్త్రచర్చల
నడుమ నీవేదాంతమును గొనివత్తువు. మాప్రకృతి శాస్త్ర
ములకు నీయాధ్యాత్మిక శాస్త్రమునకు బొత్తిగా పొత్తు కుదు
రదు. ‘డాక్టరు. X’ మిమ్ములనేల మాకూటమిలో సభ్యు
డుగా నంగీకరించెనో తెలియకున్నది.

తత్వవేత్త :— ఆవిషయమును గూర్చి యాతనినే
యడుగుదు.

అంతలో “క్షమింపుడు, రాత్రి కలతనిద్దురచే నేడు
శరీరమందుఁ గొంత యస్వస్థతగానుండి సకాలమునకు మిమ్ముఁ

జేరఁజాలనయితి” నని పల్కుచు ‘డాక్టరు. X’ ఆగదిలోనికిఁ బ్రవేశించెను. గౌరవపురస్కరముగా నందఱు లేచి యొకపరి నిలువఁబడి మఱల నాసీనులైరి. ‘డాక్టరు. X’ కూడ తనకై ప్రత్యేకింపఁ బడిన కుర్చీయందు పవిష్టుడయ్యెను.

పిమ్మటనాతఁడు, గతరాత్రి స్వానుభవమును సభ్యులకు వినిపించెను. దానిపై మఱల నీవిధముగాఁ జర్చ ప్రారంభ మాయెను —

తత్వవేత్త :— అసలు, భూత భవిష్యత్కాలముల లోనికిఁ బ్రయాణించుటెట్లు?

‘డాక్టరు. X’ :— అదియే, నేడుదినమంతయు నాలోచించుచుంటిని. నాకేమియు స్ఫురింపలేదు.

భౌతిక శాస్త్రజ్ఞుడు :— నాకొకయూహ స్ఫురించుచున్నది. మనసభ్యులలో, జాలమంది స్వర్గీయ హెచ్. జి. వెల్పు మహాశయుఁడు రచించిన ‘కాలయంత్రము’ అను గ్రంథమును బఠించియే యుందురు. ఆగ్రంథమం దొకవిజ్ఞాన జిజ్ఞాసువు, కాలయంత్రమందెట్లు భూత భవిష్యత్కాలముల లోనికిఁ బ్రయాణించెనో వర్ణింపఁబడియున్నది. అట్టికాలయంత్రములను రెండింటినిఁ దయారుచేసి, యిరువురు వ్యక్తులను, గతించిన కాలమునకును, రాబోవు కాలమునకును బంపిన మేలని తోచుచున్నది.

రసాయనిక శాస్త్రజ్ఞుడు :— కాలయంత్రనిర్మాణము సాధ్యమేనా?

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఎందుకు సాధ్యముకాదు ?
“మాతయగు నవసరము నిర్మాణమునకు”.

తత్వవేత్త :— నాకొక సందేహమంకురించుచున్నది.
కాలయంత్ర నిర్మాణ మొకవేళ సాధ్యమై మనమెవరినైన
విశ్వయానమునకుఁ బంపినను నావ్యక్తుల నాయాకాలముల
వారు కనుంగొనినఁ బ్రాణములతో నుంతురా ?

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— అట్లుకాకుండుటకై నేనొక
యుపాయముఁ దెల్పెదను వినుఁడు. మనము పంపించిన
వ్యక్తులు వలసినప్పు డదృశ్యరూపులు కావలయును.

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు :— అది ఎట్లుసాధ్యమగును ?

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— ‘కాలయంత్రము’ నురచిం
చిన ‘హెచ్. జి. వెల్సు’ మహాశయుఁడే ‘అదృశ్యవ్యక్తి’
యను వేఱొక గ్రంథమును రచించెను. అందాతఁడు మాన
వుఁడదృశ్యుఁ డగుట కొకవిచిత్ర విధానమును దెల్పినాడు.
సాధారణముగ నేపదార్థమైనను మనకంటఁ బడుచున్నదనిన
నది కాంతినిరోధకమగుటయే కారణము. కాంతి కిరణములు
దూసికొని పోగలుగు పదార్థములన్నియుఁ బారదర్శికము
లగును.

అప్పటికిని ఆపదార్థములు కొంతకాంతిని నిరోధించు
చునే యుండును. సంపూర్ణ పారదర్శికములైన గాలివంటి
పదార్థములు మాత్రము పూర్తిగానదృశ్యములగును. కాన,

మనదేహమందలి రక్తము నేవిధముగానై నను సంపూర్ణ కాంతి భేద్యముగా నొనరించినచో మనము పూర్తిగాఁ బారదర్శి కులమై యదృశ్యులమైపోయెదము.

తత్వవేత్త :— ఊహబాగున్నది. కాని, కార్యరూపముఁ దాల్చునా?

రశాయనికశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఆ ! రక్తమును బారదర్శికముగాఁ జేయు మందును నేను దయారుచేసెదను.

అంత నచటి సభ్యులందఱు నెట్లైనను గాలయంత్రములు నిర్మించి భూత భవిష్యత్కాల ప్రయాణ సన్నాహములు గావింపవలయునని తీర్మానించిరి. పిమ్మట సభను ముగించుచు ‘ డాక్టరు. X ’ —

“ అయ్యలారా ! ఈవిచిత్ర ప్రయాణము నిప్పుడు తలపెట్టుటలోఁ గొప్పయుద్దేశమున్నది. సృష్ట్యారంభమునుండి నేటిదనుకఁ గలిగిన విశ్వపరివర్తనమును మనము కేవలమూహచేతనే తెలిసికొనఁ బ్రయత్నించితిమి. అట్లుగాక మనలో నొక్కరు వెనుకటి కాలమునకుఁబోయి, యాకాల పరిస్థితులఁ గనులారఁ గాంచి, యప్పటి వ్యక్తులతో మాటలాడి రాగలిగినచో మన విజ్ఞానమెంత వృద్ధిఁ జెందును ! అట్లే, రాబోవుకాలమును గూర్చికూడఁ దెలిసికొనఁ గలిగినచో నెంత లాభదాయకము ! — —

ఎట్లైనను మనప్రయత్నముల మన మొనరింతము. ఆపై నీశ్వరేచ్ఛ ! ” అని భాషించెను.

“నాకు నచ్చినమాట” అని తత్వవేత్త మనములో దలపోసెను. అందఱును లేచిరి. సభముగిసెను.

3

కాలయంత్రములు తయారయ్యెను. అదృశ్యౌషధమును గల్పింపఁ బడియెను. ‘డాక్టరు. X’ ఎటకోపోయి, బహుశాస్త్రపారంగతులైన యువకుల నిరువురనేరి కాలయానముకై పంపించెను. అందొకని పేరు ధీనిధి. రెండవయాతని నామధేయము ధీశాలి. ధీనిధి భూతకాలయానమునకును, ధీశాలి భవిష్యత్కాల యానమునకును నిర్ణయింపఁ బడిరి. ఒక సుమూహూర్తమున నిరువురును దమ తమ యంత్రముల నెక్కి మిత్రులకు వీడ్కోలొసఁగి విశ్వయానమునకై బయలుదేరిరి !

ప్రథమభాగము

‘ఎక్కడనుండి—?’

(ధీనిధికథనము)



I

భూగర్భమందలి వివిధశీలల యొక్కయు, వివిధలోహముల యొక్కయుఁ బరిణామావస్థలను సమ్యగ్పరిశీలన మొనరించిన శాస్త్రజ్ఞులనెకులు భూమి సుమారు రెండువందలకోట్ల వత్సరముల వెనుక జన్మించెనని తీర్మానించియున్నారు. నేనిపుడన్ని వత్సరములు వెనుకకు — కాదుకా దింకను వెనుకకే బ్రయాణింపఁ దొరకొంటిని !

నా యపూర్వప్రయాణోత్సాహముచే నొడలు పులకరించుచున్నది. వివిధవిషయ వివరణమను నిటికలతో విశ్వగృహనిర్మాణమొనరించుచుఁ గాలగర్భములోఁ గలిసిపోయిన విజ్ఞానవేత్తల నెందఱను దర్శించు భాగ్యము నాకబ్బునోకదా !

ఈవిశాలవిశ్వము — ఈ, అనంతకోటి బ్రహ్మాండ గోళములు — ఎట్లుద్భవించినవో కనులార్ఘ్య గాంచు నవకాశము కలుగుచున్నదికదా !

ఆదిమ మానవపుని యజ్ఞాన దశనుండి నేటిమానవపుని విజ్ఞాన దశవరకుఁ గలిగిన మార్పులను సమ్యగవలోకనమొనరించు తరుణ మరుదెంచుచున్నదికదా !

ఇట్లాత్సుక్యభావావేశముచేఁ గొంత విభ్రాంతుఁడనయ్యు మఱలఁ గార్యాచరణ దీక్షలోఁబడి నాప్రయాణమునకుఁ గావలసిన పదార్థముల సేకరణమునకై పూనుకొంటిని. అనేక భౌతికశాస్త్రపరికరములు. వివిధరాసాయనిక ద్రవ్యములు — బహుశాస్త్రవిషయ నుబోధకములగు చిత్రపటములు — మొదలగునవెన్నియో సంగ్రహించి నాకాల యంత్రమునందమర్చితిని. వెనుకటి శాస్త్రవేత్తలతోఁ జర్చించునపుడు, నేటి శాస్త్రీయజ్ఞానమును వారి కెఱింగించుటలో నీసామాగ్రియంతయు నుపకరించునని నాయుద్దేశము.

అంతనొకపరి కనులుమూసికొని విశ్వశక్తిని ధ్యానించి, ‘ జయపరమేశ్వరా ! ’ అని విశ్వారంభ కాలమునకై ప్రయాణించితిని.

* * *

కాలమునకుఁ గదలికలేని కాలమది !
ఎటుచూచిన నటుచీకటి !
ఎటుతిరిగిన నటుశూన్యము !
గాలిలేదు !

కాంతిలేదు !

నిప్పులేదు !

నీరులేదు !

అది యనిర్వాచ్యమైన వేళ !

అది యనూహ్యమైనస్థలము !

అందు ద్రవ్యము లేదు.

అందు శక్తిలేదు.

కాదు -

ఉన్నదో లేదో తెలియదు.

అట్టి నిశ్చల నిబిడాంధకారములో నెక్కడనుండియో కాంతి బహిర్గతము కాజొచ్చెను. అదియొక సూక్ష్మతమ బిందువునుండి వెలువడుచున్నటులఁ దోచెను. అట్లు మెలమెల్లగా నాకాంతి వృద్ధిఁ జెందుచు శూన్యమునంతయు నావరించెను. ఆ తేజః పుంజములో నాకేవో సూక్ష్మతమాణువులు కొన్ని పొడసూపినవి. (అదృష్టము దృష్టమయ్యెను !) అవియంతకు ముందే శూన్యములో నా కగోచరములైయుండెనో లేక యపుడే యావిర్భవించిన కాంతిశక్తితోపాటు ప్రభవించెనో దెలియరాలేదు.

ఆసూక్ష్మతమాణువులు శూన్యములో విచిత్రముగ నర్తించుచు నొకదాని నొకటి తాకుచుఁ గలియుచున్నవి. అట్లు రెండు రెండు కలిసి పరమాణురూపమును ధరింపఁ జొచ్చి

నవి. ఆపరమాణువులు సంయోగముచేంది యింకను బెద్దవైన
యణువులుగామారినవి. ఆయణువు లాకాశములో గుంపులు
గుంపులుగాఁ జేరనారంభించినవి. ఆగుంపులలోని యణువులు
కలసి పదార్థములై వాయురూపములో మండుచున్న నక్షత్ర
గోళములై నవి.

ఆకసమంతయు నట్టినక్షత్ర గోళములతో నిండి,
దేదీప్యమానముగా నున్నది. ఒకొక్క నక్షత్రము కనులు
మిఱుమిట్లు గొలుపునంతటి కాంతితో వెలిగిపోవుచున్నది.

ఆనక్షత్రములలో నొకటి తక్కినవానికంటె నాకు
సమీపములో నుంటచేఁ గాబోలు నితరనక్షత్రములకంటె
నెక్కుడుగాఁ బ్రకాశింపఁ జొచ్చినది !

అబ్బా ! ఆనక్షత్రమెంత పెద్దదిగానున్నది ! అందు
లోని వాయుపదార్థమెంత యుష్ణముతోఁ బ్రజ్వరిల్లుచున్నది !
మండుచున్న వాయుపదార్థపు జ్వాలలా మహానక్షత్రమునకు
సహస్రకరములరీతిని భాసిల్లుచున్నవికదా !

ఆతేజః పుంజము — ఆశక్తిరాశి — ఆద్రవ్యవహుఁడు —
ఆదిత్యుఁడే ! ఆదిగ్రహమే !

నమ ఆదిత్యాయ ! నమోవిశ్వశక్తి రూపాయ !
నమోభాస్కరాయ !

*

*

*

భాస్కరుఁడట్లేర్పడి యెంతకాలము గడచెనో కాని
యున్నటులుండి యనంతాకాశము నుండి వేఱొకనక్షత్రము —

భీషణ ఘోషతో - తీవ్రవేగముతో - విస్ఫలింగముల నెగఁ జిమ్ముకొనుచు నాదిత్యుని దిక్కుమెగంబై రాజొచ్చెను. అంత వేగముతో వచ్చునానక్షత్రమొకవేళ భాస్కరుని డీకొనినచో నేమగునోయని నేను భయభ్రాంతుడ నైతిని. నిరాకార విశ్వమునుండి నాకనులముందటఁ బ్రభవించిన నక్షత్రము లంతలోనే యంతరించి పోవునేమో యనుభీతిచే హృదయము స్పందింపఁ జొచ్చినది. కాని యానక్షత్రము భాస్కరుని దూసికొనిపోలేదు. ఆతనికొక ప్రక్కగాఁ బరువిడిపోయినది.

అప్పుడొక యద్భుతవిశేషము నాకంటఁ బడినది. ఆనక్షత్రపుటాకర్షణశక్తిచేఁ గాఁబోలును, వాయురూపములో నున్న భాస్కరునిలోనుండి ‘జీర్ణపాకము’ సాగినట్లొక దీర్ఘ వాయుపుంజము వేరై నది. అది ప్రచండ వేగముతో భాస్కరుని చుట్టుఁ బరిభ్రమించుచుఁ గ్రమముగా నెనిమిది తునుకలై నది. ఆ యెనిమిది వాయువిభాగములు మెలమెల్లగాఁ జల్లారుచు గోళరూపములు దాల్చినవి. అందొకగోళము చల్లారుచునే చూచుచుండగనే మూడు భాగములై నది.

*

*

*

నేను శాస్త్రగ్రంథములలోఁ జదివినట్లే గ్రహతార కాదుల జననము నాకంటఁ బడెను. భాస్కరునుండి ప్రభవించి గోళరూపములు దాల్చియాతని చుట్టుఁ బరిభ్రమించు నవే గ్రహములు. అందు మూడుభాగములై న గ్రహము

పృథివి. దానినుండి విడువడిన యొకభాగమే యంగారక గ్రహము. వేరొకభాగము చంద్రుడు.

*

*

*

గ్రహములేర్పడుటఁ జూచితినికదా ! ఇకనవి చల్లారు నప్పుడు చూచువింతలేముండును ? చూచినది చాలును. నేనింక ఘనీభవించిన పృథివిపైకిఁ బ్రయాణించి యందలి వ్యక్తులతోఁ గలసి వివిధశాస్త్రవిషయములను జర్పించెదను గాకయని నిశ్చయముఁ జేసికొని కాలములోనికి మఱలఁ బయనించితిని.

2

పృథివ్యంతర్భాగమింకను బూర్తిగాఁజల్లారలేదు. కాని భూమి పైపైఁజల్లారుచుఁ గాల్చినవంకాయవలె ముడుతలు పడఁ జొచ్చెను. ఆముడుత లుబికినచోట మహాపర్వతము లేర్పడినవి. అవి క్రుంగిన స్థలములం దగాధములైన బిలము లేర్పడినవి.

పృథివిచుట్టు వాతావరణము జనించినది. క్రమముగా వాయుపీడనము, వర్ష పాతములు కలుగఁజొచ్చినవి. అగాధ బిలములన్నియు నీటితో నిండి సాగరములైనవి. నీటితాపిడికి గొన్ని పర్వతములరిగి కొంత యాన్నత్యముఁ గోల్పోయినవి.

వాతావరణపీడనముచే విశాలసాగర జలకణసంఘర్షణ మారంభమాయెను. ‘ బుగులుబుగు ’ శ్లను శబ్దముతో,

గంకణములొండొంటి నుద్దండ తాడనంబుల నొఱయించు నురుగును గ్రక్కనారంభించెను. ఆనురుగులో మొట్టమొదటి జీవకణ ముద్భవించెను. అది క్రమముగా వివిధపరిణామములు చెంది చివరకు నీటిలోఁ దిరుగాడు జంతువుగా నేర్పడినది. కాలచక్రపరిభ్రమణములో జలచరము, పిమ్మట నుభయచరములు నాపైఁ గ్రమముగా స్థలచరములు, అనంతపుష్కర మానవుఁడు, మానవుఁడు, నేర్పడినారు.

* * *

ఆదిమమానవుఁడు దిగంబరుడై తిరుగాడుచున్నాడు. ఆతని కిల్లులేదు, వాకిలిలేదు. ఏచెట్టు క్రిందనో, యేకొండ గుహలోనో తలదాచుకొనుచున్నాడు. దొరికినమృగములను రాళ్లు టువ్వి, లేక బలవత్తరములైన హస్తములతో జంతువులఁ బట్టి చంపి పచ్చిమాంసమునే తినుచున్నాడు.

అప్పుడే మానవునిలో మానసిక పరిణామ మారంభ మయెను. దిగంబరుఁడుగా నుంటకు సిగ్గిలఁ జొచ్చినాడు. పర్ణసముదాయముచే జఘనసీమను గప్పికొనసాగినాడు. శిలల నరుగఁదీసి వాడిమొనలుగల యాయుధములఁ జూచుచేసి కొనుచున్నాడు. పిమ్మటఁ గొన్నిశిలాఖండముల పరస్పర సంఘర్షణముచే నిప్పు పుట్టినని గ్రహించినాడు. ఎండుటాకులను గట్టెపుల్లలను జేర్చి యగ్నిని ప్రజ్వరిల్లఁ జేసినాడు. మృగ మాంసమును నిప్పులో వ్రేల్చికొని భక్షింపనారంభించినాడు.

ఆవిధముగా నగ్ని కాంతినొసఁగుననియు, భక్ష్యములను బచన మొనరించి రుచి, గల్పించుననియుఁ దెలిసికొని యగ్నినొక దైవముగా నర్చింపసాగినాడు.

*

*

*

రాతియుగము గడచి లోహయుగ మారంభమైనది. భూగర్భమునుండి మానవుఁ డనేకలోహములను గనుఁగొని నాడు. వానితోఁ బలురకముల పనిముట్లనాతఁడు కల్పించెను. నానాటికి మానవుని బుద్ధి కుశలత పెంపొందఁ జొచ్చినది.

ఆతఁడు ధారుణిపై సేద్యమొనరించుట కుపక్రమించినాడు. భాస్కరుని స్నేహపూర్వక కిరణసందోహము సోకుటచేతను, సకాలవర్షణములచేతను బంటలు సరిగాఁబండుటఁ గాంచి, భాస్కరుని, వరుణుని, బ్రత్యక్షదైవములుగాఁ గొలువ నారంభించినాడు.

స్వజీవనోపాధికి సహాయ భూతములగు ప్రకృతిశక్తులను మానవుఁడు భక్తిపూర్వకముగాఁ బూజింప నారంభించెను. కాని, పర్లన్యసంఘాత సంఘర్షమై విద్యుత్తుదయించి, నిర్ఘాత పాతమైనప్పుడు మాత్ర మాతఁడు భీతిచేఁ బ్రాణశ్శయము చేతఁ బట్టుకొని దుఃఖించుచున్నాడు. ప్రళయప్రభంజనములు, దారుణ వర్ష పాతములు మానవుని భయకంపితునిఁ జేసినవి.

కాని, కొన్నిసమయములందు, నిశాకాంత ధరియించిన నీలి చీరవోలె మేఘరహితమైన మిన్నలరారుచుండఁ నావిసీ

లాంబరముపైఁ దళుక్ తళుక్కని మెఱయు తారకల గముల
నుగాంచినప్పుడు మాత్రము మానవుఁడు ముగ్ధుడు కాజొచ్చెను.
ఉదరపోషణ మొకింత సులభముకాగానే, మానవుని బుద్ధి
విజ్ఞాన వీధులకుఁ బర్వలెత్త నారంభించినది.

* * *

3

అది పవిత్రభారతభూమి ! నేను బయలుదేరిన కాలము
నకు సుమారు రెండువేలయైదు వందలవత్సరముల వెనుక
కాలమది ! అప్పటికే, భారతదేశములో మహాతత్వజ్ఞానసం
పన్నులైన మహర్షి సత్తము లనేకులు నెలకొనియుండిరి.

జగత్సృష్టికి మూలకారణము పరమాణువేయని తెల్పిన
కణాదమహర్షి యప్పటివాడే. తొలుదొత్త నాతనినే సంద
ర్శించి, యాతనితో సంభాషింపఁగోరి, మిథిలాదేశములో
నాతని యావాసమున కేగితిని.

అదియొక పర్ణ కుటీరము. ఆకుటీర ప్రాంగణమున లేడి
పిల్లలు చిఱుగడ్డిఁ గొరుకుచుఁ జెంగలించుచున్నవి. ప్రక్క
నొక యూడలమఱ్ఱి శీతలచ్ఛాయఁ బ్రసాదించుచున్నది.
ఆవృక్ష శాఖాంతర్గతములై శుకములు వేదములు పలుకు
చున్నవి. ఆవృక్షచ్ఛాయలో శిష్యబృంద పరివేష్టితుడై
కణాదమహర్షి ధ్యానములోనుండెను. నేను, కాలయంశము

నొక తీగెపొదమాటునడాచి, కాలినడకను ఋషిసత్తముని చెంతఁజేరి యాతనిపాదములకుఁ బ్రణమిల్లితిని. ఆతని శిష్యులు నన్ను గాంచి విభ్రమాశ్చర్యములకు లోనైరికాని, గురూత్తముని ధ్యానము భంగముచేయఁజాల కట్లే యవాక్కులై చూచుచుండిరి. అంతలో నాయదృష్టవశమున కణాదమహర్షి కండ్లుతెరచెను. సమ్ముఖమున నున్న నన్ను గాంచి యాతఁడు ‘కస్త్వం’ అని పృచ్ఛించెను. అంత నేనును సంస్కృతభాష యందేయాతని కిట్లుత్తర మొసఁగితిని.—

“మహానుభావా ! విశ్వసిర్మాణ రహస్యమెఱుంగఁ గోరి కాలయంత్రములోఁ గాలయాస మొనరించుచున్న విజ్ఞాన జిజ్ఞాసువును నేను. పరమాణు పుంజవాదమును బ్రతిపాదించిన మీతో భాషింపఁగోరి యిటు నచ్చితిని. నావేడికోలు నంగీకరించి నాయభీప్సిత మొనగూర్తురని విశ్వాసము.”

నాభాగ్యవశముచేఁ గణాదమహర్షి నాతో సంభాషింప నియ్యకొనెను. కాసి మేము మాటలలో దిగులోపల నొక శిష్యునిఁ బంచి నాకై పాలు, ఫలముల నాతఁడు తెప్పించెను. వానిని నేను స్వీకరించినపిమ్మట మూయిరువురకీ క్రిందివిధముగా సంభాషణము జరిగెను.

నేను:— ఆర్యా ! మీపరమాణువాదమునే వై శేషిక సిద్ధాంతమనియు నందురుకదా !

కణాదమహర్షి : - అగును. సృష్టికి కారణభూతమైన మూలద్రవ్యమే పరమాణువు. అది నిత్యమును బహుసూక్ష్మమును నపరమైన వృత్తియుఁ గలది కావున దానికి విశేషమని పేరిడితిని. పరమాణువను విశేషద్రవ్యమును గూర్చి చెప్పటచే నావాదము వై శేషికవాద మయ్యెను.

నేను :- అయ్యా ! మీ పరమాణుమతమును సూక్ష్మముగా వివరించెదరా ?

కణాదమహర్షి :- నాయనా ! అసలు సృష్టిరహస్యముఁ దెలిసికొనవలెనన్న ముందు పదార్థతత్వ జ్ఞానముండవలెను. ద్రవ్య, గుణ, కర్మ, సామాన్య, విశేష, సమవాయములని పదార్థ తత్వమాటు విధములుగానున్నది. అందు—

ద్రవ్యములు — పృథివి, జలము, తేజస్సు, వాయువు, ఆకాశము, కాలము, దిక్కు, ఆత్మ, మనస్సు, అని తొమ్మిది విభాగములు.

రూపము, రసము, గంధము, స్పర్శ, సంఖ్యా, పరిమాణము, పృథక్త్వము, సంయోగము, వియోగము, పరత్వము, అపరత్వము, బుద్ధి, సుఖము, దుఃఖము, ఇచ్ఛ, ద్వేషము, ప్రయత్నము, గురుత్వము, ద్రవత్వము, స్నేహము సంస్కారము, అదృష్టము, శబ్దము అని గుణములు పలురకములుగా నున్నవి.

ఆపైఁ గర్మలు — ఉత్కేపణము, అవక్షేపము, కుంచనము, ప్రసారణము, గమనమని యైదు విధములుగా నున్నవి. సామాన్యము పరము, అపరమని రెండు విధములు. ద్రవ్యగుణ కర్మవృత్తులు కల ప్రకృతి పరమనియు నదికాని దపరమనియుఁ దెలియవలెను. పిమ్మట విశేషలక్షణ మీవిధముగాఁ జెప్పదగును —

వ్యాపకత్వాత్ పరాపిన్యాత్, వ్యాప్యత్వాదపరాపిచ
అంత్యో నిత్యద్రవ్య వృత్తిర్విశేషః పరికీర్తితః

సర్వజగత్తునందు వ్యాపించి పరమై, బహుసూక్ష్మరూపియై యపరమైన యావిశేషమే నిత్యమైన పరమాణువు. ఇక ద్రవ్యమునకు దానిగుణకర్మములకుఁ గల సంబంధమునే సమవాయ మందురు.

నాయనా ! ఏదో నీవడిగితివని చెప్పుచుంటిని. నీకు సరిగ నర్థమగుచున్నదో లేదో ?

నేను :— మీరు చెప్పినది నా కవగత మగుచునే యున్నది. మీయభిప్రాయము ప్రకారము పదార్థము యొక్క వివిధ ధర్మములను విభాగించి చెప్పితిరి. కాని, అసలు మీవాదము : పరమాణువే సృష్టికి మూలకారణమనికాదా ?

కణాదమహర్షి :— అగును. అనంతకొటి జీవరాసుల తోడను, వివిధములైన ధాతు, శిలా, లవణాది ద్రవ్యముల తోడను నిండియున్న యీవిశాల విశ్వమంతయుఁ బరాపర.

రూపములై న పరమాణువుల సంయోగముచేఁ గల్గుచున్నది. పరమాణువులొండొంటితోఁగలిసి మహత్పరిమాణముఁ దాల్చి సృష్టిరచనాశక్తి మంతములగుచున్నవి ! కావున విశ్వసృష్టికిఁ బరమాణువేమూలము. అదియే నిత్యము. అదియే సత్యము.

నేను :— మహాపురుషా ! పరమాణువు నుండియే విశ్వము ప్రభవించెనంటిరే, యది యెట్లుజరిగెను ? ఎవరి ప్రేరణమును లేక స్వయంశక్తిచేతనే పరమాణువు, బ్రహ్మాండగోళములఁ బ్రభవింపఁ జేసెనా ?

కణాదమహర్షి :— వత్సా ! అది భగవత్ప్రేరణము ! ఈశ్వరేచ్ఛ ! అనూహ్యమైన దైవశక్తిచేతనే పరమాణువులో సంచలనము కలిగి సృష్టికార్యము కొనసాగినది.

నేను :— స్వామీ ! మీ రీసిద్ధాంతము నెట్లు ప్రతిపాదించితిరి ?

కణాదమహర్షి :— వత్సా ! మహర్షులము మాకు జ్ఞాననేత్రము వలననే సర్వవిషయములు జ్ఞాతమగును. ఏమీ యిందేమైన నాక్షేపణమున్నదా ?

నేను :— ఆక్షేపణ మున్నదనఁజాలను గాని, మీరే పరమాణువును నిత్యమని భావించిరో అది నిత్యము కాదనియు, నింకను సూక్ష్మతమాణువులలోనికి విభజింపనగుననియు మేము తెలిసికొంటిమి. అంతియకాదు, మేము పరమాణువును బ్రద్దలుచేసితిమి కూడ !

కణాదమహర్షి :- (ఆశ్చర్యముతో) అట్లనా ! అది యెట్లునా ధంచితిరోకదా !

నేను :- ఆర్యా ! మీనుండి మావఱకు సుమారు రెండువేలయైదు నూతేండ్ల మానవాభ్యుదయము కలదు. ఏపరికరములును లేక, యేప్రయోగములును జేయకయే మీరు కనుంగొనిన విజ్ఞానాంశములముందు, మేము కనుగొనినదేపాటి ?

కణాదమహర్షి :- మేమెంత జ్ఞానదృష్టిని బరపినను నది పరమాణువు వర కే పోయినదికదా. ఆపిమ్మట జరిగినకృషి ఫలితములఁదెలిసికొనమాకుఁ గుతూహలము వొడముచున్నది. మీకుఁ దెలిసినంతవరకు చెప్పఁ గోరెద.

అని కణాదులవారు పలుకగానే “యిది మహర్షి సత్తముల యాజ్ఞాకాబోలును. పరమాణురహస్యమును వారికిఁ జెప్పఁజాలుదునా? నా మనోవీధిలో నల్లగాడుచున్న భావముల కొకరూపొసఁగి మహర్షి మ్రోల నుంపఁ గలుగుదునా? ఆభావచిత్రములకుఁ దగినభాష లభించునా” యని నాలోనేను వితర్కించుకొని “కానిమ్ము, నాచెంతఁ గల పటములతోఁ జేతనై నంత వరకు యత్నించి చూచెద” నని నిశ్చయించుకొని, ప్రకాశముగా “మహర్షి సత్తమా ! మీయిచ్చ ననుసరించి నాకుఁ దెలిసినవిషయములు తెల్పుటకు సిద్ధుఁడ” నంటిని.

అంత నామహర్షి “ నాయనా ! నేడు చాల ప్రోద్దు పోయెను. నేటికి విశ్రమింపుము. నాశిష్యులు నీకు వలయు సౌకర్యములొన గూర్తురు. వలువారే లేచి, కాలకృత్యములఁ దీర్చికొనిన పిమ్మట మనము మఱల సమావేశ మయ్యెదము. అందుఁ బాల్గొనుటకై మఱికొందఱు ఋషులనుగూడ పిలి పింతును. ఇఁకఁ బొమ్ము ”. అని యొకశిష్యుని కొకసంజ్ఞఁజేసి మఱలధ్యానములోఁ బడెను. నేనును, నాకుఁ జూపఁబడిన పర్ణ కుటీరములో విశ్రమింపనరిగితిని.

*

*

*

పర్ణ కుటీరమందొక మూల మెత్తని గడ్డిపై వ్యాఘ్రా జిన మొందున్నది. దానికిఁ జేరునలోనే కొన్ని ఫలములుంపఁ బడినవి. వానిపక్కనే యొక మృద్ధుటములో నీరుండెను. కొన్ని ఫలములుభక్షించి, కొంతనీరముఁ ద్రావి పులిచర్మముపై నడుమువాల్చితిని. కాని కంటికిఁ గూర్కులభింపలేదు. మరు నాడు నేను జెప్పఁబోవుదానిగురించి యాలోచించుచుంటిని. “ పరమాణువు - ద్రవ్యము - శక్తి - వీని యన్నిటిఁ గూర్చి చెప్పవలయును. ఒకే గుక్కలో నిన్ని విషయములఁగూర్చి చెప్పుటకష్టమే. విషయమునంతను గొన్ని యుపన్యాసము లుగా విభజించి చెప్పెదను. తేపటియుపన్యాసమునకు వలయు చిత్రపటములఁ దెచ్చికొనెద ” నని నిశ్చయించి లేచి, సవ్వడి సేయక నాకాలయంత్రము దరికిఁ బోయి వలసిన వస్తువులు గ్రహించి మఱల పర్ణ కుటీరముఁ జేరితిని.

మొదటి యుపన్యాసము

ఊడల మట్టిక్రింద నొక విశాలవేదిక నిర్మింపఁ బడియెను. ఆవేదికపైఁ గణాదమహర్షితోపాటు మఱి కొందఱు ఋషీశ్వరులు కూర్చుండి యుండిరి. నాకై ప్రత్యేకాసన మమర్పఁబడెను. తక్కినవారందఱు, వేదికకు దిగువగాఁ బచ్చగడ్డిపైఁ, బులిచర్మములను, జింకతోళ్ళను దర్భచాపలను బరచికొని కూర్చుండి యుండిరి.

అంత నేనుపన్యాసవేదిక నధిరోహించి పెద్దలకు వందన ములొనరించి యుపన్యాసమునిట్లారంభించితిని —

మహాత్ములారా! మీయెదుట నిలిచిన నేను మీలో వాడనుగానని, మీరెరింగియు నిశ్చలముగానుండుటఁ జూడ మీకుఁ గలసహనభావము వ్యక్తమగుచున్నది. నేనెవరు? ఎక్కడనుండి వచ్చితిని? ఎట్లువచ్చితిని? అనుప్రశ్నలే కలుగ లేదు. ప్రాయశః కణాదులవాడు, దివ్యదృష్టితో నన్నుఁ గూర్చి పూర్తిగాఁ దెలిసికొనిరేమో. కాని తక్కిన వారి కట్లు తెలిసికొను నవకాశములేదని నాయనుమానము. కావున నేనెవడనని తెలియఁబరచుకొందును. నేటికి రమారమి ద్విసహస్ర వత్సరములపైఁ బంచశతవర్షములు గడిచిన పిమ్మట రాబోవుకాలములోని మానవుడను నేను. విశ్వరహస్యములు తెలిసికొనుటకై కాలయంత్రములో వచ్చినాడను. సృష్ట్యా

దిక్కిబోయి సృష్టిక్రమము వీక్షించి వచ్చినవాడను. దారిలో కణాదమహర్షి గారితోఁ జర్చించి పరమాణువింకను పిభాగింపఁ బడగలదని చెప్పదలచినవాడను. నాకాల యంత్రములో నొక్కరే ప్రయాణింపగలరు. కావున మీలోనొక్కరినేని మాకాలమునకుఁ గొంపోవుదమన్నను వీలులేదు. అందుచే బరమాణువుఁగూర్చి మాకాలపువారు సాధించిన విషయము లను నానేర్పుకొలంది వివరించి చెప్పెదను. నేనుచెప్పెడి దానిలో స్వాతిశయ మెంతమాత్రమునులేదు. మీకుఁ దెలియని విశేషములు నేను చెప్పుచున్నాననగాఁ దానికిఁ గాలమే కారణము ” అని యుపోద్ఘాత మొసఁగి మఱల నారంభించితిని —

“ సృష్టికి మూలకారణము పరమాణువే యని మీరు చెప్పినట్లుగానే, నేటికి సుమారు నూటయేబది వత్సరములు గడచిన పిమ్మట రాబోవుకాలములో వసించిన డిమాక్రటీసు అనుగ్రీకుపండితుఁడును జెప్పినాడు. ఆతడుకూడ మీవలెనే పరమాణువు యవిభాజ్యమని తలంచి, వానికి ‘ ఏటము ’ అని పేరొసఁగినాడు.

“ పదార్థము లన్నియు నొకేవిధమైన పరమాణు సంయోగముచేతనే కలుగుచున్నవి. పదార్థ భేదము సంయోగ మొందెడి పరమాణువులసంఖ్యయందలి భేదమువలననే కలుగుచున్న ” దని యాతనియభిప్రాయము.

కాని, యాతని సమకాలికుఁడగు, ‘ ఎంపొడికల్సు ’ అను వేఱొక గ్రీకు పండితుఁడు, “ సృష్టికి మూలకారణమైన పరమాణువులు — శిలారూపపరమాణువులు, జలరూప పరమాణువులు, వాయురూప పరమాణువులు, అగ్నిరూప పరమాణువులు — అని నాల్గువిధములనియు వానికలయిక వలననే విశ్వనిర్మాణమగుచున్న ” డనియుఁ బ్రవచించెను.

ఆపై ‘ డాల్టను ’ అనుమఱియొక గ్రీకుపండితుఁడు కూడా పరమాణువు నిత్యమేనని యభిప్రాయపడెను.

కాని, ‘ డాల్టను ’ పండితునకు ముందే అనగానేటికి సుమారు పండ్రెండువందల వత్సరములకు రాబోవుకాలమున, శ్రీ శంకరాచార్యులవారు, తమ యద్వైత మత సిద్ధాంత ప్రతిపాదనములో —

రూపాదిమత్వాచ్చ విపర్యయో దర్శనాత్.
వై శేషికమతరీత్యా, పరమాణువునకుఁ బరిమండలాది రూపముకలదు. రూపముకల సమస్తనస్తువులయందు ననిత్యవ్యాప్తిని మనము చూచుచునేయుంటిమి. కావున పరమాణువులు కూడ ననిత్యములే యని మీవాదమును ఖండించిరి.

కాని శంకరులవారి వాదము నెవరును బట్టించుకొనరైరి. మాకాలమునకు సుమారు రొక యర్ధశతాబ్దివరకు మీపరమాణునిత్యవాదమే సర్వత్ర యంగీకరింపఁ బడుచు వచ్చెను.

పరమాణువులు కొన్ని చేరి యణువులేర్పడుననియు నాయణువుల సముదాయములే వివిధమూల పదార్థములనియు నట్టిమూల పదార్థములీస్పష్టిలోఁ దొంబదిరెండు కలవనియుఁ బరమాణువిచ్ఛేదము జరుగనంతవఱకు సమ్మించునేయుండిరి. ఈ మూలపదార్థములలో నేయొక్కదానినై నను దీసుకొని ముక్కలుముక్కలుగా విభజించినచోఁ జివరకాపదార్థపు పరమాణువులభించును. అది బహుసూక్ష్మమైన కణమైనను వద్దానికింకను నాపదార్థగుణములే యబ్బియుండును.

ఆపరమాణు వింక విభజింపఁబడదా ?

సృష్ట్యాదిలో నిన్ని మూలపదార్థములుండెనా ?

లేక పరమాణువుకంటె సూక్ష్మములైన యొకేరకపు సూక్ష్మతమాణువులేవైనఁగలవా ? వానిఁ గూర్చి మాకాలపు వా రేమికనుంగొనిరి ? మున్నగు విషయములపై నారెండవ యుపన్యాసములోఁ జెప్పెదనని కూర్చుంటిని. నామాటలకు సభ్యులరినట్లు వారి హర్ష ధ్వానములే ఋజువొనరించెను —

మఱి నాకై నిర్దేశింపఁబడిన కుటీరము దెస విశ్రమింప నేగితిని.

5

రెండవ యుపన్యాసము

మహాపురుషులారా ! మన యుపన్యాస క్రమములో వివిధ శాస్త్రవేత్తలకాలముఁ గూర్చి తెలుపునపుడు తికమకలు

లేకుండుటకై మన మొక కాలనిర్ణయ విధానమనసరింతము. నేటికి సుమారాఱు నూతేండ్లపిదప ‘ క్రీస్తు ’ అను ప్రవక్తజనించి క్రీస్తుశకము నారంభము చేసినాడు. అతనికి ముందుండిన శాస్త్రజ్ఞులఁ గూర్చి భాషించునపుడు క్రీస్తు పూర్వము వారనియు నాతని తరువాత జనించిన శాస్త్రవేత్తలను గ్రీస్తు పిమ్మట వారనియు వ్యవహరింతము.

ప్రకృతిలోని మూలపదార్థములు సంయోగము చెందు నపుడు : వివిధ : విచూత్న : పదార్థము ‘ లెట్లేర్పడుచున్నవని యెందఱో శాస్త్రజ్ఞులు ప్రశ్నించికొని — “ ఒకొక్కమూల పదార్థముయొక్క పరమాణువునకుఁ బ్రత్యేకమగునాకారము కలదు. ఆయామూలపదార్థములు కలియునప్పు డాయా పరమాణువులు వాని యాకారగుణ ప్రత్యేకతచే నొకదానిలో నొకటిదూరి క్రొత్త పదార్థము లేర్పడు ” నని సమాధానముఁ జెప్పికొనిరి.

క్రీస్తుపిమ్మటఁ బదునెనిమిది శతాబ్దులు గడుచు నంత వరకెవ్వరు నీయాహ నధిగమించి వేఱొకయాహఁ బ్రతిపాదింపలేరైరి.

కాని క్రీస్తు తరువాత 1904 వత్సరములకు ‘ జె. జె. థామ్సను ’ అను నాంగ్లేయ శాస్త్రజ్ఞుఁడొకఁడు, “ పరమాణు వొక నిత్యపదార్థముకాదనియు, నదియొక ధనవిద్యుద్రూపక కణాంతర్గత ఋణవిద్యుత్కణసముదాయ ” మనియుఁ బ్రవచిం

చెను. ఆఋణవిద్యుత్కణముల నాతఁడు ' ఎలక్ట్రాను ' లని పిలిచెను. వానిఋణవిద్యుత్తా పరమాణువందలి ధనవిద్యుత్తునకు సమానమగుటచేఁ బరమాణువు మొత్తముపైన విద్యుద్రూపమై యుండును. కాని ఋణవిద్యుత్కణములు పరమాణువులో విడిగానుండునుగనుక నొక్కొక్కప్పుడువానిలోఁ గొన్నిటినిఁ దొలగింపవచ్చును లేదా మఱియొకమూల పదార్థపు పరమాణువులోని ఋణవిద్యుత్కణములనిందుఁ బ్రవేశపెట్టవచ్చును. ఆవిధముగా నవ్యవస్తుసృష్టిగావింప నగునని యాతఁడూహించెను.

ఒకఋషీశ్వరుఁడు :- ఆర్యా! నదుమ లేచి ప్రశ్నించినందులకు తమింపుఁడు. మీ రేదో విద్యుత్తనియు నందులో ధనవిద్యుత్తు, ఋణవిద్యుత్తులనియుఁ బేర్కొని యున్నారు. అవియేమో కొలఁదిగాఁ దెలియఁజెప్పుటకు మీ కేమైన నభ్యంతరమున్నదా?

నేను :- సందేహము కల్గుపట్ల ప్రశ్నించుటలోఁ దప్పేమియులేదు. మీ ప్రశ్నకు సమాధాన మొసఁగుటలో నాకెట్టి యభ్యంతరమునులేదు. కాని, విద్యుత్తునుగూర్చి విపులముగాఁ జర్చించుట కిప్పుడు సమయము లేనందున సూక్ష్మముగాఁ దెల్పెదను వినుఁడు. మానవుఁడు కనుఁగొని యుపయోగించు వివిధశక్తులలో విద్యుచ్ఛక్తి యొకటి. వర్షకాలమునఁ గాలమేఘజాలము ముమ్మరముగాఁ గ్రమ్ము

కొని యొండొంటి నొఱసినపు డుద్భవించు మెఱపుదీవయే విద్యుత్కాంతి. అట్టి విద్యుత్తును మానవుఁ డుష్టాదీతర శక్తులనుండి సృజింపఁజాలెను. ఆవిద్యుచ్ఛక్తి, ధనవిద్యుత్తు, ఋణవిద్యుత్తులని రెండు విధములు. ధనవిద్యుత్తు ధనవిద్యుత్తును, ఋణవిద్యుత్తు ఋణవిద్యుత్తును వికర్షించుకొనును. కాని ఋణధనవిద్యుత్తు లొండొంటి నాకర్షించుకొనును. ఒక పదార్థములోనుండి విద్యుత్ప్రసారము కావలెనన్నచో నద్దాని కొక ప్రక్కనుండి ధనవిద్యుత్ప్రసారము, రెండవ ప్రక్క నుండి ఋణవిద్యుత్ప్రసారము గావింపవలసి యుండును. అట్టి ధనఋణ విద్యుత్తులను గలిగిన సూక్ష్మకణ సముదాయమే పరమాణువని ‘థామ్సను’ తెలిపెను. పరమాణు భార మందలి ధనవిద్యుత్కణమందే పుంజీభవించి యుండుననియు నాతఁడు కనుంగొనెను.

ఆతనిషిమ్మటఁ గ్రీస్తుశకము 1911 లో ‘రూదర్ఫర్డు’ అను మఱియొక శాస్త్రజ్ఞుఁడు, “పరమాణువులోని ధనవిద్యుత్తును, దాని విశేషభారమును గలసి పరమాణువు నడుమ ‘న్యూక్లియసు’ అనఁబడు సూక్ష్మమైన కేంద్రము నంది మిడియున్న” వని కనుంగొనెను. అసలు పరమాణువులో ‘న్యూక్లియసు’ కొన్ని వేలవంతుల పరిమాణమే కల్గియుండు ననియు, దానిచుట్టును ‘ఎలక్ట్రాను’ అనఁబడు ఋణవిద్యుత్కణములు నాట్య మొనరించుననియు గ్రహించెను.

ఈ చెప్పిన విశేషములఁబట్టి, వివిధపదార్థముల
భారము వాని పరమాణు కేంద్రముపై నాధారపడి యుండు
ననియు, నా పదార్థముల ధర్మములు వాని పరమాణు
కేంద్రముచుట్టును నర్తించెడి ఋణవిద్యుత్కణ సంఖ్యపై
నాధారపడియుండుననియు, మనము గ్రహించవచ్చును.

౧ H	౨ He	౩ Li	౪ Be	౫ B	౬ C	౭ N
౮ O	౯ F	౧౦ Ne	౧౧ Na	౧౨ Mg	౧౩ Al	౧౪ Si
౧౫ P	౧౬ S	౧౭ Cl	౧౮ A	౧౯ K	౨౦ Ca	౨౧ Sc
౨౨ Ti	౨౩ V	౨౪ Cr	౨౫ Mn	౨౬ Fe	౨౭ Co	౨౮ Ni
౨౯ Cu	౩౦ Zn	౩౧ Ga	౩౨ Ge	౩౩ As	౩౪ Se	౩౫ Br
౩౬ Kr	౩౭ Rb	౩౮ Sr	౩౯ Y	౪౦ Zr	౪౧ Nb	౪౨ Mo
౪౩ —	౪౪ Ru	౪౫ Rh	౪౬ Pd	౪౭ Ag	౪౮ Cd	౪౯ In
౫౦ Sn	౫౧ Sb	౫౨ Te	౫౩ J	౫౪ Xe	౫౫ Cs	౫౬ Ba
౫౭ —	౫౮ La	౫౯ Ce	౬౦ Pr	౬౧ Nd	౬౨ Pm	౬౩ Sm
౬౪ Eu	౬౫ Gd	౬౬ Tb	౬౭ Dy	౬౮ Ho	౬౯ Er	౭౦ Tm
౭౧ Yb	౭౨ Lu	౭౩ Hf	౭౪ Ta	౭౫ W	౭౬ Re	౭౭ Os
౭౮ Ir	౭౯ Pt	౮౦ Au	౮౧ Hg	౮౨ Tl	౮౩ Pb	౮౪ Bi
౮౫ Po	౮౬ At	౮౭ Rn	౮౮ —	౮౯ Ra	౯౦ Ac	౯౧ Th
౯౨ Pa	౯౩ —	౯౪ —	౯౫ —	౯౬ —	౯౭ —	౯౮ —

ఇదిగో, ఈ పట్టికనుజూడండి. పరమాణు విచ్ఛేదనము సాధింపఁబడు నంత దనుకఁ గనుఁగొనఁబడిన తొంబదిరెండు మూలపదార్థములు నొక క్రమవిధానములో నీ పట్టికయందఁ గూర్పఁబడినవి. మూలపదార్థముల గుర్తులాంగ్లములో లిఖించి నను వాని పరమాణు సంఖ్యలను భారతీయ సంజ్ఞలతోడనే లిఖించితిని. ఒక్కొక్క పదార్థపుఁ బరమాణువు ‘న్యూక్లియసు’ చుట్టునెన్ని ‘యెలక్ట్రాను’ లు తిరుగుచున్నవో తెలుపు నదే పరమాణుసంఖ్య.

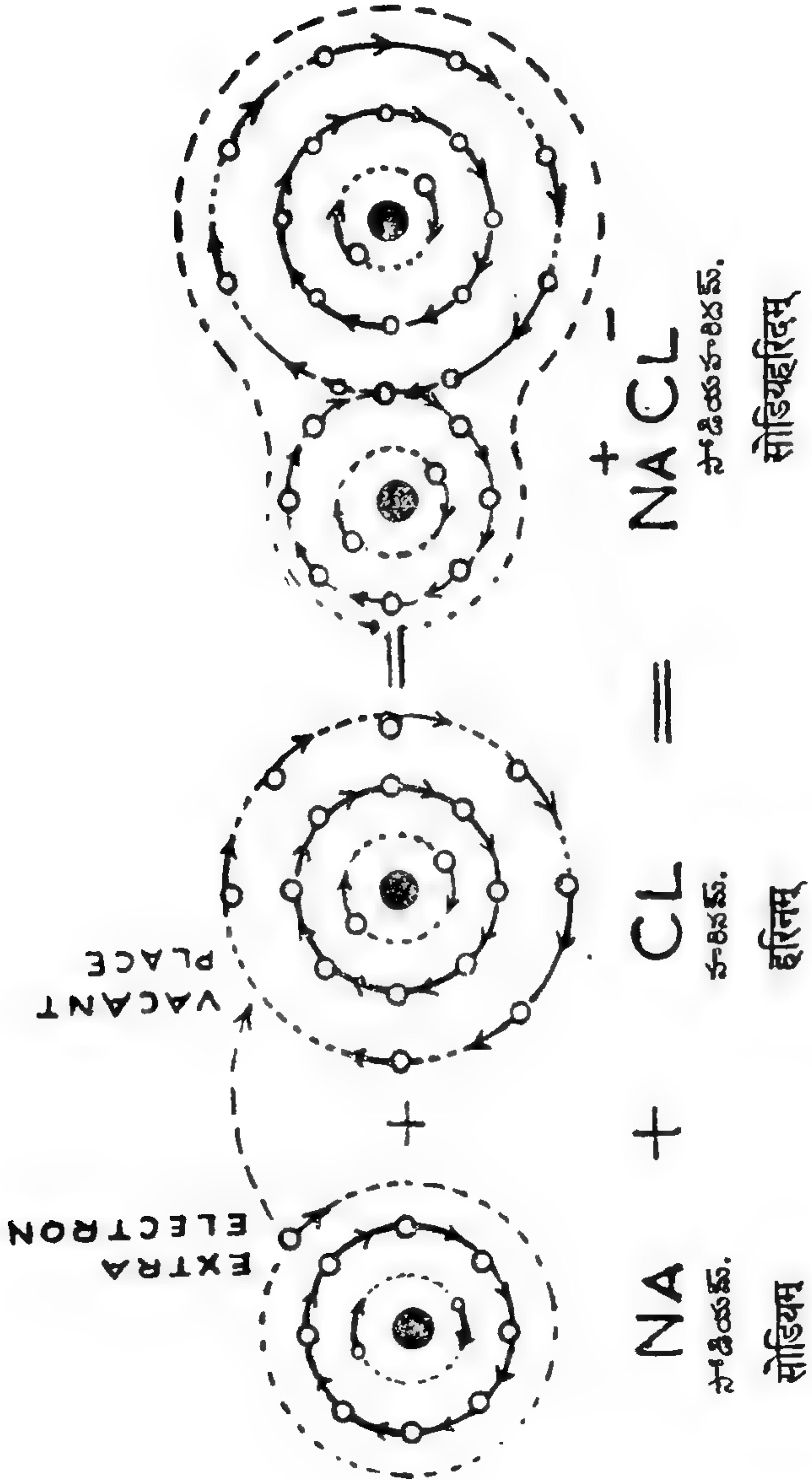
పట్టికలోని మొదటిపదార్థము ‘H’ అని గుర్తింపఁ బడిన ‘హైడ్రోజెన్’ లేక యుదజని. ఇది యన్ని పదార్థముల కంటఁ దేలికైనది. ఈ పదార్థపుఁ బరమాణువులో నొక్కటే ‘యెలక్ట్రాను’ నర్తించుచుండును. అందులకే యీ పదార్థపు గుర్తయిన ‘H’ పై ‘1’ లిఖింపఁబడి యున్నది. ఉదజని మొదలుకొని క్రమముగా భారమధికమైన పదార్థములు కూర్పఁ బడినవి. వాని పరమాణు సంఖ్యలనుబట్టి యీ పదార్థముల పరమాణువులలో నెన్ని ‘యెలక్ట్రానులు’ తిరుగుచున్నవో గ్రహింప నగును. ఉదాహరణగా, ‘2’ పరమాణు సంఖ్యగాఁ గలిగి ‘He’ అని గుర్తింపఁబడిన ‘హీలియము’ అను పదార్థములో రెం ‘యెలక్ట్రానులు’ కలవు. ఇట్లే పట్టికలోని తొంబదిరెండవ పదార్థమైన ‘యురేనియమ్’ పరమాణువులోఁ

దొంగదిరెం 'డెలక్ట్రాను'లు 'న్యూక్లియసు' చుట్టుబడి భ్రమించునని తెలియఁగలము.

ఆర్యులారా! నే నేదో చెప్పుకొని పోవుచున్నాఁడనుఁ మీ కెంత వఱకర్థమగు చున్నదో తెలియదు. నేటికింక యూర కొందునా లేక, యింకను సాగింతునా? ” అని నే నాగితిని. అంతఁ గణాదమహర్షి “ మీ యుపన్యాసము మా కెంతయో యుత్సాహ జనకముగానున్నది. గడిచినదినము మీ రెంతయో తెల్పినేలేదు. నేఁ డింత త్వరగా ముగింపనేల? సాగిపొండు. మీరు చెప్పనది చాల భాగము మా కవగత మగుచునే యున్నది. తెలియనిచోఁ బ్రశ్నించుముకదా ” యనిపలికెను. “ అట్లయినమంచి ” దని మఱల నేనిట్లు ప్రారంభించితిని—

“ ‘న్యూక్లియసు’ చుట్టు తిరుగు ‘ఎలక్ట్రాను’లు లేక ఋణవిద్యుత్కణము లన్నియు నొకే కక్ష్యలోఁ దిరుగవు. సర్వసాధారణముగా ‘న్యూక్లియసు’ చుట్టు మొదటి కక్ష్యలో రెం ‘డెలక్ట్రాను’లు తిరుగాడును. అపై వేటొక కక్ష్యలో నెనిమిది ‘యెలక్ట్రానులు’ండును. అపై కక్ష్యలలో నొక్కొక్క దానిలోఁ బదునెనిమిది యెలక్ట్రానుల చొప్పున భ్రమించు చుండును. ఇదిగో — ఈ పటముఁ జూడుడు —

“ ఎక్కడనుండి - ? ”



‘ సోడియం ’ మనుమూల పదార్థము ‘ హరిన ’ మను వేటొక మూలపదార్థముతోఁ గలియుచున్నది. ఈ పదార్థపు గుర్తులను దొలుతనే జూపిన పట్టికలోఁజూచినఁ బరమాణు సంఖ్యలను బట్టి ‘ సోడియం ’ పరమాణువులో బదునొకం ‘ డెలక్ట్రాను ’ లున్నవనియు, ‘ హరినము ’ పరమాణువులో బదునేడెలక్ట్రాను ’ లున్నవనియు విశదమగుచున్నది. ఈ ‘ యెలక్ట్రాను ’ లారెండు పదార్థములలో నెన్నికక్ష్యలలో నెట్లు భ్రమించునో యీ పటములోఁ జిత్రింపఁబడియున్నది.

పటమును బరిశీలించి చూడగా, ‘ సోడియం ’ పరమాణువులో నొక ‘ యెలక్ట్రాను ’ బాహ్యకక్ష్యలోఁ దిరుగాడు చున్నట్లును, ‘ హరిన ’ పుఁ బరమాణువు బాహ్యకక్ష్యపూర్తి యగుట కొక ‘ యెలక్ట్రాను ’ కావలయుననియుఁ దెలియు చున్నది. అందుచే నీ రెండు పదార్థములు కలియునపుడు ‘ సోడియం ’ తన యొంటి ‘ యెలక్ట్రాను ’ను ‘ హరిన ’ పుఁ బరమాణువునకుఁ బ్రసాదించినది.

ఒక ‘ యెలక్ట్రాను ’ లేక యొక ఋణ విద్యుత్కణమును గోల్పోగానే ‘ సోడియం ’ పరమాణువు ధనవిద్యుత్తులో నధికమైనది. ఆ ‘ యెలక్ట్రాను ’ను గ్రహించుటచే ‘ హరిన ’ పు పరమాణువు ఋణవిద్యుత్తులో నధికమైనది. ధనఋణ విద్యుత్పరస్పరా కర్షణ గుణముచే నీ రెండు పరమాణువు లేకమై విద్యుద్రహితమైన వేటొక క్రొంగ్రొత్త పదార్థపు పర

మాణు వేర్పడినది. ఇదియే ద్రవ్యనిర్మాణమునకు మూల సూత్రము.

మహాత్ములారా ? మీ రెంతయో శ్రద్ధతో నా పలుకుల నాలించుచున్నారు. పరిమిత సంస్కృత భాషాజ్ఞానముగలవాడ నగుట సరిగా నా భావములను మీకు స్పష్టీకరింపగలుగుచున్నానో లేదో. ఏమైననేమి నేడు సుదీర్ఘ కాల ముపన్యాసము జరిగెను. తేపటియుపన్యాసములో, ద్రవ్యనిర్మాణములో శక్తియెట్లు ప్రభవించునో, శక్తిప్రేరేపణముచే ద్రవ్యమెట్లేర్పడునో, శక్తిద్రవ్యముల సంబంధ మెట్టిదో చర్చించెదను నేటి కింక సెలవొసగుడు.” అని పల్కి, హర్షపూర్వక కరతాశ్చర్యముల నడుమ వేదికనుండి దిగితిని.

6

మూడవ యుపన్యాసము

“ ఆర్యులారా ! పరమాణువులో “ నెలక్తాను ” లు “ న్యూక్లియసు ” అనబడు ధనవిద్యుత్కణము చుట్టుదిరుగునని తెల్పియుంటినికదా. ఆ ‘ న్యూక్లియసు ’ ఒకే ధనవిద్యుత్కణముకాదు. ‘ ప్రోటాను ’ అనబడు కొన్ని ధనవిద్యుత్కణముల సముదాయము. పరమాణువు మొత్తముపై విద్యుద్రహితముకావున నందులో నెన్ని ‘ యెలక్తాను ’ లున్నవో యన్ని ‘ ప్రోటాను ’ లుండవలయును.

కాని యీవిధముగాఁ బరమాణురూపమును భావించుటలో శాస్త్రజ్ఞులను గొన్ని చిక్కు లెదుర్కొనెను. మఱల మన మూలపదార్థముల పట్టికఁ జూడుఁడు. అందు ‘0’ అని గుర్తింపఁబడినది ‘ఆప్లజని’ యను ద్రవ్యము. దాని పరమాణు సంఖ్యనుబట్టి యందలి పరమాణువులో నెనిమిది ‘యెలక్ట్రాను’ లున్నవని తెలియుచున్నది. కావున దాని ‘న్యూక్లియసు’ లో నెనిమిది ‘ప్రోటాను’ లుండవలెనుకదా. కాని, యొక శే ‘యెలక్ట్రాను’ గల ‘యదజని’ పరమాణువుకంటె ‘ఆప్లజని’ పరమాణువు భారము పదునారురెట్లైక్కువని కనుఁగొనఁబడినది. కావున మన ‘మాప్లజని’ పరమాణువుయొక్క ‘న్యూక్లియసు’ లో నెనిమిదే ‘ప్రోటాను’ లున్నవనియెంచిన నందున్న ‘యెలక్ట్రాను’ ల విద్యుత్తునకు సరిపోవును కాని భారము తప్పును. ఒకవేళ ‘నాప్లజని న్యూక్లియసు’ లోఁ బదునారు ప్రోటానులున్నవని భావించిన భారము సరిపోవును కాని విద్యుత్తధికమగును. ‘ఆప్లజని’ వంటివే మఱికొన్ని పదార్థములుకూడఁ గలవు.

ఈ పద్మవ్యూహమును భేదించుట కొకటే యుపాయము శాస్త్రజ్ఞులకుఁ దోఁచెను. పరమాణువులోని ‘న్యూక్లియసు’ లో ధనవిద్యుద్రూపకములగు ‘ప్రోటాను’ లే కాక వానితో సమానభారముఁగలిగి విద్యుద్ధీనములై ‘న్యూట్రాను’ లనఁబడు సూక్ష్మకణములునుండునని వారు నిశ్చయించిరి.

‘ ఆమ్లజని ’ పరమాణువుయొక్క ‘ న్యూక్లియసు ’ లో నెనిమిది ‘ ప్రోటాను ’ లు, నెనిమిది ‘ న్యూట్రాను ’ లు నున్న వనిన భారమును సరిపోవును, విద్యుత్తును సరిపోవును. ‘ ప్రోటాను, న్యూట్రాను ’ లకు భేద మొక్క విద్యుత్తులోనే కలదు. తక్కిన విషయము లందవి యొక్కటే. కాన, వాని రెంటికీ గలిపి ‘ న్యూక్లియసు ’ లోనున్న సూక్ష్మకణములు కావున ‘ న్యూక్లియాను ’ లని శాస్త్రజ్ఞులు నామకరణ మొనరించిరి.

ఇంతదనుక మనము చచ్చించిన విశేషములనుండి తేలిన విషయమేమనగా - “ సృష్టియందలియేపదార్థమునైనను విభజించుచుఁబోయినఁ బరమాణువు లభించును. ఆ పరమాణువు నింకను విభజించినచో ‘ న్యూక్లియాను ’ లు, ‘ ఎలక్ట్రాను ’ లను సూక్ష్మతమకణములు లభించు ” నని.

సాధారణముగాఁ గొన్ని పదార్థములు సంయోగముఁ జెందునప్పుడు కొంతశక్తి యుష్ణరూపములో లభించును. కాని యొక పరమాణువుయొక్క ‘ న్యూక్లియసు ’ ను వేతొక పరమాణువుయొక్క ‘ న్యూక్లియసు ’ తో బ్రద్దలు చేసిన బ్రహ్మాండమైన శక్తి యుద్భవమగును. ఈవిధముగా ‘ న్యూక్లియసు ’ ను బ్రద్దలుచేయుట కన్ని పదార్థములకంటె ‘ యూరేనియ ’ మనునది శ్రేష్ఠమని కనుఁగొనఁబడినది. ఏలనచ నీపదార్థపు పరమాణువులోని ‘ న్యూక్లియసు ’ నొకసారి యెట్లైన బ్రహ్మాండ తాడనముచే రెండుచేసిననది యట్లే ‘ గొలుసుకట్టు ’ వలెసాగి

పోవును. అట్లా ‘న్యూక్లియసు’ భాగింపఁబడుచు నింతింతనరాని శక్తిని జనింపఁజేయును.

కానఁ దీనినిబట్టి ద్రవ్యములోనే శక్తి నిబిడీకృతమై యున్నదని తెలియుచున్నది. కానిద్రవ్యమననేమి? ‘ఎలక్ట్రాను’ లు, ‘న్యూక్లియాను’ లు. ‘ఎలక్ట్రాను’ లు, ‘న్యూక్లియాను’ లలోని ‘ప్రోటాను’ లు విద్యుద్రూపములు. విద్యుత్తోకశక్తి. ఆశక్తిలేనిచో ‘నెలక్ట్రాను, ప్రోటాను’ లు లేవు. అవి లేనిచో ద్రవ్యమేలేదు. కావునశక్తిలేనిచో ద్రవ్యమేలేదు. కానిద్రవ్యమున్నచో దానినుండి యమితమైన శక్తిని బ్రభవింపఁజేయవచ్చును.

మహర్షి సత్తములారా! నేఁజెప్పఁదలఁచుకొన్న విషయములు పూర్తియైనవి. అయిననొక్కమాట నాభాగ్యవశమున సృష్ట్యాదిని నే జూడఁగల్గిన సూక్ష్మతమాణువులే ‘ఎలక్ట్రానులు, ప్రోటానులు, న్యూట్రానులు’. ఏయనిర్వాచ్యమైన యద్భుతశక్తి ప్రేరేపణముచేతనో ‘ప్రోటాను, న్యూట్రాను’ లు కలిసి ‘న్యూక్లియసే’ ర్పడి దాని చుట్టును ‘నెలక్ట్రాను’ లు తిరుగాడఁ బరమాణురూపము ధరించినది. పిన్నుటఁ బరమాణువులనేకములు కూడి యణువులై, యణువులు పదార్థములైనవి. ఈ క్రియలో జనించిన యత్యధికోష్ణశక్తిచే బదార్థము లన్నియు మండుచున్న వాయుగోళములై శూన్యమందు విహరింపఁదొడఁగినవి. అవియే

నక్షత్రములు. సూర్యుఁ డొక నక్షత్రము. వేఱొక నక్షత్ర మొకప్పు సూర్యుని ప్రక్కనుండి పోవుచు నాతనిపైఁ బ్రద ర్శించిన యాకర్షణశక్తి ఫలితముగా, సూర్యునినుండి కొంత భాగము విడివడి తునుకలై భూమ్యాదిగ్రహములై నవి. కాల క్రమమునఁ జల్లారి భూమిమాత్రము వాసయోగ్యమైనది.”

అని నా యుపన్యాసమును ముగించితిని. అంతఁ గణాద మహర్షి లేచి నా కభినందన లర్పించుచు గ్రహములఁ గూర్చి కూడ నుపన్యసింపుమని నన్ను గోరెను. సభ్యులు కూడ నామాటను బలపఱచిరి. ఆవిషయముపై మఱియొకనాఁ డుపన్య సింతునని సభ్యులకు వందన మాచరించి యుపన్యాసవేదిక నవరోహించితిని.

7

ఆనాఁ డమావాస్యయగుటచేఁ జీకటిగాఢముగా నలము కొనెను. పర్ణకుటీరములో నొక గ్రుడ్డిదీపముమాత్రము వెలుఁగు చుండెను. బయట నంతయు నిశ్శబ్దముగా నుండెను. నేనప్పుడే మేనువాల్చి నిదురింపఁబ్రయత్నించుచుంటిని. అట్టితఱి నా కుటీ రమునకు వెనుక భాగమున నెండుటాకులపై నెవరో నడిచిన సవ్వడి యాయెను. నేనంత లేచి, కుటీరగవాక్షమునుండి చూడ నాకేదియు గోచరము కాలేదు కాని పదధ్వని మాత్రము నా కాలయంత్రమున్న పొద డిక్కునకుఁ బోవుచున్నట్లు తోఁచెను. ఏదియో ‘ఆపద రా’ నున్నదని భావించి నేను

వెంటనే చప్పుడు చేయకుండ, మెలమెల్లగాఁ గాలయం
త్రము జాచినచోటి కేగితిని. ఎవరో యొకవ్యక్తి యప్పుడే
కాలయంత్రద్వారమును దెరచి లోనికేగఁ బ్రయత్నించు
చుండెను. అమాంతముగ వానిపైఁబడి తెక్కలు విరిచికట్టి
‘నీవెవ్వఁడ’ వని ప్రశ్నించితిని. ఆతఁడు మాటువల్కలేదు.
నేను గాలయంత్రములోని కరవిద్యుద్దీపిక సాహాయ్యమున
నాతని ముఖము వీక్షించితిని. కణాదమహర్షి శిష్యులలో
నొక్కఁడు! “నీవేమి చేయనుఁకించితి” వని గద్దించి ప్రశ్నించి
తిని. “మీరు చెప్పిన యుపన్యాసములు వినిన పిమ్మట
మీకాలమునకుఁ బ్రయాణింపవలె నను నాశ వొడమిసది.
అందఱు నిద్రించినతఱి మీకాలయంత్రములో పారిపోదమను
కొంటి” నని యాతఁడు చల్లగా జవాబొసఁగెను. “ఔరా!
ఎంతపని కొడిగట్టితివి! నన్నీకాలములో వదలిపోద మను
కొంటివా? మీగురువర్యునితో నీవిషయమై చెప్పెద నుండు”
మని నేననునంతలో నాతఁడు నాబాహువులనుండి యొక్క
యదలింపుతోఁ బట్టువిడిపించుకొని పరువెత్తిపోయి చీకటిలో
నదృశ్యుడాయెను.

“ఇక నేమైన నిటనుండుట ప్రమాదము. నేఁడుగాకున్న
తేపైన నెవరోయొకరీ కాలయంత్రముపై నెక్కిపోయిరా నేనీ
కాలమందే వసించినశించి పోవలెను. ఇప్పుడే యెవ్వరికిఁ దెలి
యకుండ నిచ్చుటనుండి తరలిపోయెద” నని నిశ్చయించుకొని
“ఓకణాదమహర్షినత్తమా! మీరొసఁగిన యాతిధ్యమునకుఁ

గృతజుడను. మీరుచూపిన గౌరవమునకు ధన్యుడను. కాని మీశిష్యులలో నొకఁడు రాబోవుకాలమునకుఁబోవు కోరిక జనించి నాకాలయంత్రములోనికిఁ బ్రవేశించు ప్రయత్నముఁ జరిసెను. అందుచే నేనిటఁ దడయుట శ్రేయస్కరముకాదని భావించి మిమ్ములను వీడిపోవుచున్నాఁడను. క్షమింపుఁ ” డని యొకజాబులిఖించి కుటీరములోవదిలి, యారాత్రియే కాలయంత్రమెక్కి యాస్థలమును, నాకాలమునువీడి పయనించితిని.

* * * *

నేనట్లుపోయిపోయి ‘ క్రీస్తు ’ పిమ్మటఁ బదునేడవ శతాబ్దిలో ‘ నిటలీ ’ దేశమందలి ‘ పైసా ’ నగరములో దిగితిని, నరులకంటఁబడని స్థలమొందువెదకి యచ్చోఁగాలయంత్రమును భద్రపరచి నాతోఁగొనితెచ్చిన భక్ష్యపదార్థములను సేవించి. యదృశ్యరూపుఁడనై, నేరుగా ‘ గెలిలియో ’ మహాశయుని గృహమున కేగితిని. అప్పటికే బాగుగాఁ జీకటిపడియుండెను. గృహమందొకదీపము ప్రజ్వరిల్లుచుండెను. గవాక్షములోనుండి లోనికిఁజూచితిని. లోననెవ్వరునులేరు. ‘ గెలిలియో ’ యెచ్చటికిఁ బోయియుండునాయని నే నాలోచించుచుండునంతలో నా గృహమునకు వెనుక భాగమునఁగల మైదానములోనుండి కొన్ని కేకలు వినఁబడెను. ఏమాయని యటు పరికించి చూచితిని. అటు నాకెవ్వరును గాన్పింపలేదు. రెండుదీపములుమాత్ర మగు పిందినవి !

నిశ్శబ్దముగా నేను వానిచెంతకుఁబోయి చూచితిని. అటనిర్వూరు మనుజులుండిరి. అందొకఁడు ‘గెలిలియో’ మహాశయుఁడే. రెండవవ్యక్తి యాతనిసహకారి కానోపును. వారేమి చేయ నుంకించిరో యెఱుంగఁగోరి, మానముఁదాల్చి, వారికిఁ జేరువలోనేనిల్చి వారిసంభాషణ మాలింపుచుంటిని. ‘గెలిలియో’ ఇట్లు పల్కుచుండెను —

“మిత్రమా ! పైకిఁజూడుము. వినీలాకాశములో నక్షత్రములెట్లు వెలుఁగుచున్నవో ! అవి యెంతెంతదూరములందున్నవోకాని వాని కాంతి మనలఁ జేరుటఁబట్టియే కదా వానిని మనము చూడఁగల్గుట ! కావునఁ గాంతివేగ మెంతయో యధికమై యుండవలెనుకదా. ఆకాంతివేగముఁ గొలుచుటకే నేఁడు నీ సాహాయ్య మర్థించి నిన్నిటకుఁ గొనివచ్చితిని. ఈ దీపములఁ జూడుము. వీనికి మూతలుకలవు. అవి తెరచినఁ గాంతి వెలికివచ్చును. వానినిమూసినఁ గాంతి నిరోధింపఁబడును. ఇందొకటి నీవు గ్రహించి కొన్నిమైళ్ళదూరము నడిచిపోయి యచ్చోనాగుము. నేనిటనుండి నాదీపముపై మూతఁదీసి కాంతి ప్రసారముఁ గావించెదను. అవి నీకంటఁబడఁగానే, నీ దీపముపై మూతఁదీయుము. అటనుండి కాంతి నావద్దకుఁ జేరుకాలమును గనునించెదను. దానినిబట్టి కాంతి వేగమునునిర్ధారించెద’ మని చెప్పి ‘గెలిలియో’ తనమిత్రుని నొకదీపముతోఁ గొంతదూర మంపెను. ప్రయోగ మారంభమాయెను. మిత్రునిచెంతనుండి లేదీపకాంతి ‘గెలిలియో’ ను జేరుటకుఁ గొంతకాలము పట్టెను

ఉత్సాహముతో ‘ గెలిలియో ’ మిత్రుని మఱికొంత దూరము నకుఁబంపెను. కాని మొదటి ప్రయోగమునకుఁ బట్టినకాలమే యీసారికూడఁ బట్టెను. “ ఇదియేమి ! దూరమెక్కువైనచోఁ గాంతిప్రమాణకాలముకూడ నెక్కువకావలెనుకదా ” యని బిగ్గరగాఁ బలుకుచు ‘ గెలిలియో ’ యాప్రయోగమునే మఱల మఱల నొనరించి విఫలుఁడాయెను.

ఆతఁడంత నొకదీర్ఘనిశ్వాసము విడిచి, మిత్రునిఁ బిలిచి యాతని నింటికిఁ బొమ్మనిచెప్పి, తానుమాత్ర మొక రాతి బండపైఁ జితికిలఁబడి దీర్ఘలోచనామగ్నుఁడాయెను.

అట్టితఱి నేనాతని చెంతఁజేరి మృదువుగా నాతని భుజము స్పృశించితిని. ఆతఁడు కలవళపాటుతో నర్దిక్కులు చూడనారంభించెను. అంత నేనాతని చెవిలో—

“ మహాశయా ! సంభ్రమాశ్చర్యములకుఁ లోనుగా కుము. నేను భూతమునుగాను. భూతకాలయానముకై మీకు రాబోవు కాలమునుండి వచ్చినవాఁడను. సృష్ట్యాదికిఁ బోయి విశ్వావిర్భావము వీక్షించి వచ్చుచున్నాను. మీకు గ్రహ తారకాదుల నవలోకించి వానిఁ గూర్చి విజ్ఞానసముపార్జన గావించుటయందభిలాష కలదని యెఱింగి మీతో భాషింప వచ్చితిని. కాంతివేగముఁ గొలుచుటకై మీరిప్పుడందిన శ్రమ వృథా. ఏలనందురా ? కాంతివేగ మత్యధికము. ఒకటి రెండు మైళ్లదూరము నది యిట్లేగడిచిపోవును. మీదీపముల మూతలఁ దెరచుటలో నాలస్యమొదవెనేకాని నిజముగా

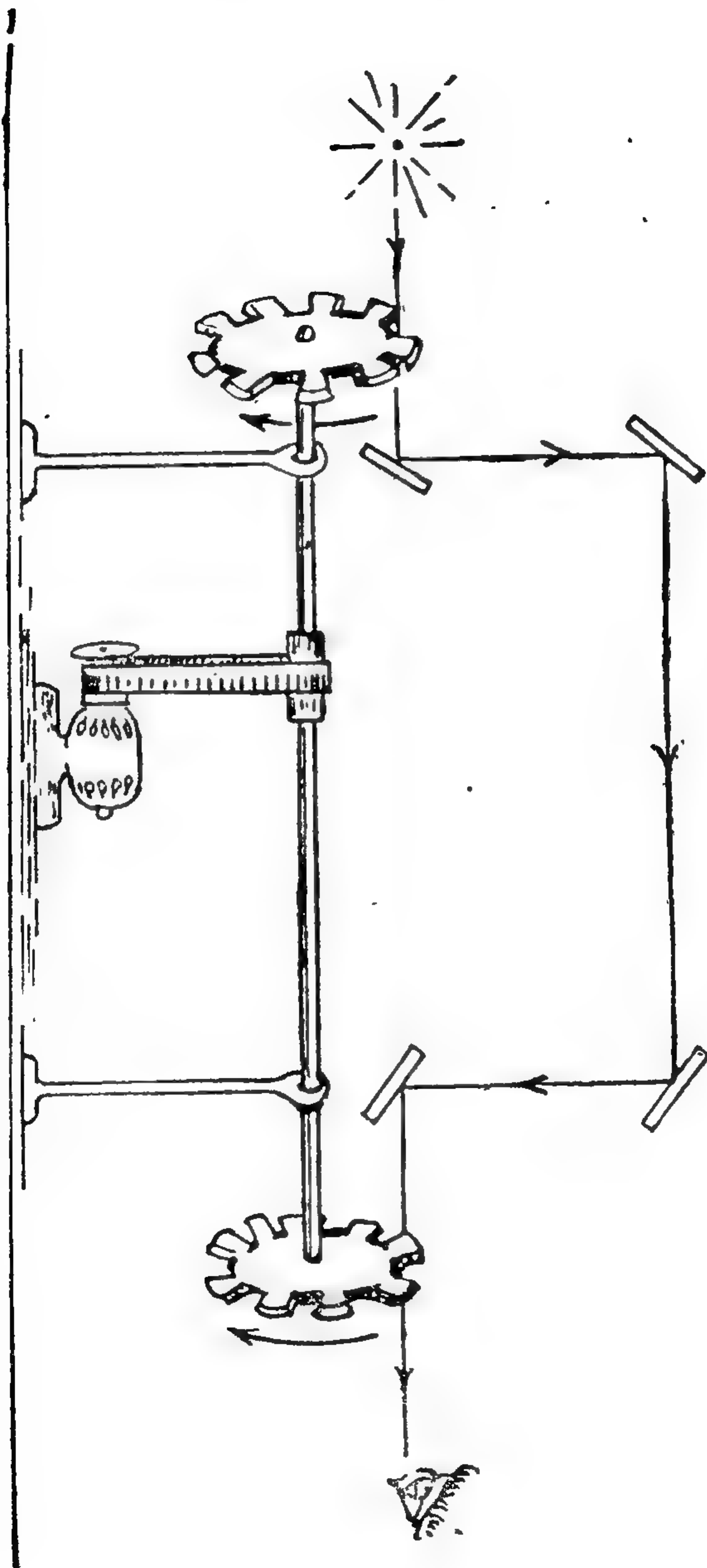
నీకొలదిమైళ్లు గడచుటకై కాంతి కేమాత్రము కాలము పట్ట లేదు. మీరు తెలియఁగోరుదురేని కాంతివేగ మెట్లు కనుఁ గొందురో నేను జెప్పెద ” నని పల్కితిని.

అంత ‘ గెలిలియో ’ లేచి — “ మహానుభావా! నీవెవ్వఁ డవోకాని, మాయింటి కేఁగుదెంతువా? యట సావకాశముగా మాటలాడుకొందము. ప్రస్తుత మింటియందు నేనొంటరిగానే యున్నాను. మనకెట్టి యాటంకమును గల్గ ” దని పల్కెను.

“ గెలిలియో మహాశయా! నీవడిగినయట్లే తప్పక వత్తును. కాని నేఁడుకాదు తేపు. కొన్నిచిత్రపటముల నాకాల యంత్రమునుండి కొనితేవలయును. తేపు తప్పక వత్తును. మీగు మాత్రము నావిషయమై యెవ్వరితోడను బ్రసంగింప వలదు. నాయునికి యేరికైనఁ దెలిసినచో నేనీకాలమందుం దుట దుష్కరమైపోవు ” నని చెప్పి ‘ గెలిలియో ’ తోఁ గర స్పర్శఁ గావించి తిరోహితుఁడనై తిని.

౪

అది ‘ గెలిలియో ’ గృహంతర్భాగమున నొక విశాల మైనగది. బయటఁ జలి తీవ్రముగా నుంటచే గవాక్షము లన్నియు మూయఁబడినవి. గదిలో నొకమూల ‘ హార్టు ’ లో మంట మండుచు నుష్ణము గల్పించుచున్నది. ఒక సోఫాపై నాచెంత నాసీనుఁడై ‘ గెలిలియో ’ నేఁజెప్పు విషయములను శ్రద్ధతో నాలింపుచుండెను. అప్పుడు నేనొక పటము నాతనికిఁ జూపి యిట్లుంటిని—



అయ్యో ! ఈ బొమ్మను జూడరుడు.

ఈ యంత్రసాహాయ్యముననే ‘ ఫిజో ’ అను ‘ ఫ్రెంచి ’ శాస్త్రజ్ఞుడు కాంతివేగమును గనుంగొనెను. ఒకే యక్షములో నుంపబడిన రెండు ముండ్ల చక్రములే యీయంత్రమున ముఖ్యాంగములు. ఈచక్రముల యక్షమునకు సమాంతరరేఖలో దృష్టినిగుడ్చి చూచిన నొకదాని ముండ్లు రెండవదాని ముండ్లనడుమఁగల స్థలమునకెదురుగా నున్నట్లు తెలియనగును. కావున నొక చక్రపు ముండ్లసందునుండి యక్షమునకు సమాంతరముగాఁ గాంతి ప్రసారముఁ గావించినచో నది రెండవ చక్రమందలి ముండ్లనుదాకి నిలిచిపోవునేకాని వెలికిరాజాలదు.

ఇప్పుడు రెండు చక్రముల నతివేగముగాఁ ద్రిప్పనారంభించితి మనుకొనుఁడు. మొదటిచక్రపు ముండ్లగుండా పంపబడిన కాంతిపుంజము రెండవచక్రముఁ జేరుటకుఁ గొంతకాలమవసరముకదా. ఆకాలము గడుచులోపల రెండవచక్రము, ముండ్లసందులలోఁగల దూరములో సగభాగము తిరుగఁ గలిగినచో నచటికిఁ జేరినకాంతి నిరోధింపబడక వెలికి రాగలదు. ఇంతకంటె చక్రముల వేగము రెట్టింపగుచో రెండవచక్రపు ముండ్లవలన కాంతి మఱి నిరోధింపబడును. కాని చక్రముల వేగము నింకను నినుమడింపజేసిన, కాంతి రెండవచక్రముఁ జేరుసరికి దాని ముండ్లద్వారమే యెదురై వెలికి రాగల్గును. ఈ విధముగా మొదటి చక్రమునుండి ప్రసరింపజేసినకాంతి రెండవ చక్రమునుండి వెలికి వచ్చునపుడు క్రమ

ముగా హెచ్చిన చక్రవేగములబట్టి యాశాస్త్రజ్ఞుఁడు కాంతి వేగమును గనుంగొనెను. చక్రముల వేగము, వానిముండ్ల సందుల నడుమఁగల దూరము, చక్రముల నడుమఁగల దూరము వీనినన్నిటిని మేళవించి ‘ ఫిజో ’ కాంతివేగము ‘ సెకన్లు ’ కు 1,86,000 మైళ్లని స్థిరీకరించెను.

సుమా రిదే విలువను, ‘ డేనిషు ’ శాస్త్రజ్ఞుఁడయిన ‘ రోమరు ’, ‘ బృహస్పతి ’ అనగా ‘ జుపిటరు ’ గోళముచుట్టు నడయాడు పిల్లగోళముల దృశ్యాదృశ్యకాలముల ననుసరించి, గ్రహింపఁగల్గెను.

ఇట నొక విచిత్రాంశమును మీకుఁ దెల్పెదను. భారత దేశముపేరు మీరు వినినారో లేదో. అందు నేటికి సుమారు రెండువందల వత్సరములకుఁ బూర్వము దక్షిణభాగమున నొక ప్రదేశమును ‘ రెడ్డిరాజు ’ అనువారు పాలించిరి. ఆకాలమున ‘ శ్రీనాథు ’ డనుకవి ‘ యాంధ్ర ’ మను భాషలో ననేక గ్రంథములు రచించెను. వానిలో ‘ గాశీఖండ ’ మను గ్రంథములో నొకచోట జ్యోతిశ్శాస్త్రజ్ఞానము వెల్లివిరియునట్లు—
“ నిమేషార్థమాత్రమున రెండువేల రెండువందల రెండు యోజనములు ” గడిచిపోవునని యాతఁడు, కాంతివేగమును వర్ణించియున్నాడు. ‘ నిమేష ’ మనిన మీ ‘ మినిట్ ’ కు సమానమని మాకాలమువారి దురభిప్రాయమై యున్నదికాని

భారతీయుల కాలమానము ననుసరించి ‘నిమేషము’ వేరై యున్నది.

ఇదిగో — ఈ పట్టిక జూడుము. ఒకప్రక్క భారతీయ కాలమును, దాని కెదురుగాఁ బాశ్చాత్యకాలమానమును గుర్తింపబడియున్నవి.

Bharatiya Time-Measure	Western Time-Measure
15 Nimeshams = 1 Kashtha (నిమేషములు) (కాష్ట)	60 Seconds = 1 Minute (సెకన్డులు) (మినిట్)
30 Kashthas = 1 Kala (కాష్టములు) (కళ)	60 Minutes = 1 Hour (మినిట్లు) (గంట)
30 Kalas = 1 Muhurtam (కళలు) (మహూర్తము)	24 Hours = 1 Day (గంటలు) (దినము)
30 Muhurtams = 1 Dinam (మహూర్తములు) (దినము)	

అనగా—

$30 \times 30 \times 30 \times 15$ ‘నిమేషము’ లు, $24 \times 60 \times 60$ ‘సెకన్డు’ లకు సమానము. లేక 75 ‘నిమేషము’ లు 16 ‘సెకన్డు’ లకు సమానమని తేలుచున్నది. అనగా ఒక భారతీయ ‘నిమేషము’ $\frac{16}{75}$ ‘సెకన్డు’ ల కాలమని పై పట్టిక వలనఁ దేలుచున్నది. ‘నిమేషార్థ’ మనిన నిందులో సగము—
 $\frac{8}{75}$ సెకన్డుల కాలము. ఈ కాలములోఁ గాంతి ‘రెండువేల

రెండువందల రెండు యోజనములు’ గడిచి పోవుచున్నది. అనగా నొక ‘సెకన్డు’ లో, గాంతి $\frac{2202 \times 75}{8}$ ‘యోజనములు’ ప్రయాణించు నన్నమాట. ‘యోజన’ మనగా నాలుగు ‘క్రోసు’ లు. ‘క్రోసు’ కు రెండువేల ‘బార’ లు. ‘బార’ అనగా రెండు ‘గజము’ లు లేక ‘యార్డు’ లు. ఈ మానమునుబట్టి యొక భారతీయ యోజనము తొమ్మిది మైళ్ల నూట యరువది గజములని తేలుచున్నది. కాఁగా, $\frac{2202 \times 75}{8}$ ‘యోజనము’ లను దొమ్మిదిమైళ్ల నూటయరువది గజములతో గుణించగా వచ్చు దూరమే ‘సెకన్డు’ నకుఁ గాంతివేగమని స్పష్టమగుచున్నది. ఆదూరమే 1,87,670 మైళ్లని గుణించి చూచినఁ దెలియఁగలదు. ఏ ప్రయోగముల నొనరింపకయే భారతీయు లింత సరిగా కాంతివేగమును గనుఁ గొనిరనిన నది వారి యపూర్వ మానసికశక్తిని చాటు చున్నది.”

ఇట్లావేశముతో నేఁజెప్పినదంతయు ‘గెలిలియో’వినెను. “ఆహా! నాకుఁబూర్వమే కాంతివేగమును భారతీయులు కనుఁ గొనిరన్నమాట! వారుధన్యు” లని యాతఁడు ప్రశంసిం చెను. అపై నాతఁడు నాకుఁగొంత యుపాహారమును గొని తెచ్చెను. అవి భక్షింపుచు ‘గెలిలియో’ తో నేనిట్లంటిని “నేటికిఁక వెడలెదను. మఱల తేపరుగుదెంచినపుడు గ్రహ తారకాదులఁగూర్చి ముచ్చటెంపుదము.”

కాని యాతడందుల కియ్యకొనలేదు. “మీరు వచ్చి నట్టితరు లెవ్వరును నెరుగరుకదా. మీరిచ్చటనే విశ్రమింపుడు. మీ కెట్టియవాంతరమును గలుగజాల” దని యాతడు మఱిమఱి వేడుటజేసి ‘సరే’ యని నే నతని గృహమందే విశ్రమింప నంగీకరించితిని.

9

మరునాడుదయములేచి, కాలకృత్యములు తీర్చుకొనిన పిమ్మట “మిమ్ముఁజూడఁగ నెందఱో వచ్చెదరు. ఈసమయమున నే నిట నుండజనదు. మఱలరాత్రికిఁగదా మనసంభాషణ మారంభమగుట. అంతదనుక నే నదృశ్యరూపముతో మీనగర విహారము సల్పివచ్చెద” నని ‘గెలిలియో’ తోఁ జెప్పి బయలు దేరితిని. దారిలో ననేకములగు వింతలఁజూచుచుఁ జివరకు ‘వాలుస్తంభము’ ను జేరితిని. ఆ స్తంభమునుండియే ‘గెలిలియో’ రెండసమానభారముల నొకేసారివదలి యవి యొకేసారి భూమిపైఁబడునని నిరూపించెను. ఆ స్తంభపునీడలో నిల్చుండి నాముఁదుండి నడిచిపోవు జనుల నవలోకించుచు వారి వారి విచిత్రసంభాషణముల నాలించుచుంటిని. నేనొరులకుఁ గనఁజడనుగదాయను ధైర్యముచే నాలోఁ గొంటితనము కొంత ప్రవేశించెను. ఒక యావనవతి నేను నిలువఁబడిన స్థలమునకుఁ గిమిఁమగఁగిచ్చి నిలువఁజేడెను. ఆమె యెవ్వ కొఱకొ నిరీక్షించుచున్నటు లుండెను. అంత చేరువలోఁగలరి

జవరాలినిగాంచి యేదో యొక యపూర్వభావము నాలో జనించుటఁజేసి నే నామె చెంతఁజేరి యామె బుగ్గపై ‘ నుఫ్ ’ అని యూదితిని. ఆమె యిటునటు చూచి గాలి విసురనుకొని యూరకుండెను. నేను గొంతకాల మట్లే నిలిచి యామెసుందర వదనారవిందమును గాంచుచుంటిని. ఆమె పెదవులు నన్నా కర్షించినవి. నే నాగలేక యొక్కసారిగా నామెపైకివంగి యధ రములఁ జుంబించితిని. ఆమెభయముతో నొక్కపెట్టున నొక పెనుకేకవై చుచుఁ జేయివీసరెను. అది నాచెంపపై ‘ ఫడేలు ’ మని తగిలెను. ‘ ఫడేలు ’ మన్న యాచెంపపెట్టులో ‘ ఫిడేలు ’ వాద్యమును వినుచుఁ జెంపనిమురుకొనుచు వెనుకకు తగ్గితిని. ఆమె యింకను గేకలు వేయుచునే యటునిటు కలియఁ దిరుగు చున్నది. నలువురును బ్రోవయిరి. ఆమె పెదవులనుజేతితోఁ దుడిచికొనుచు జరిగిన సంగతిఁ దెల్పెను. ఎవరోయొక మైండ్ర జాలికుఁడదృశ్యరూపముతో నామెను బరాభవించెననియచ్చటి ప్రజలు నిశ్చయించిరి. అంతలో నామె యెవ్వరికై వేచియుండెనో యాయువకుఁడును నచ్చోటికి వచ్చిచేరెను. అప్పుడు నాపరిస్థితి చాల ప్రమాదకరముగ నుండెను. నేనదృశ్యుఁడనై యున్నను బ్రజలందఱు నన్ను జాట్టుముట్టియుండిరి. వారిలో నెవరిని దాకినను నాపని తీరినట్లే. అంతియేకాదు. అదృశ్యౌషధగుణమును క్షీణించుచున్నటుల నాకనుమానము తోచెను. మఱిలఁ గొంత యౌషధమును సేవింపనిచో బయలుపడవలసి వచ్చునను భయమును గల్గెను. కావున, సమయముచూచి

నేను సమూహములోనుండి బయల్పడలి పరుగిడ నారంభించితిని. అట్లు పరువెత్తుటలో నాభుజ మొక మనుజునిఁ దాఁకఁగా నతఁడు “ అబ్బా ! ఈ గారడివాఁడు నన్నుగూడ దూసికొని పోవుచున్నాఁ ” డని యరచెను. నేను మఱింత త్వరగాఁ బరువిడఁ జొచ్చితిని. కాని నాయడుగుల చప్పు డధికమాటచే నాశబ్దమునుబట్టి నావెనుకఁ బలువురు వెంబడించి రానారంభించిరి. మెలమెల్లగా నదృశ్యౌషధమహిమ క్షీణించుచుండెను. “ నేరకపోయి ముద్దిడుకొంటిని. నాముప్పునకే వచ్చెను. ఎట్టైన వీరిని తప్పించుకొని పోవలెనుగాని యింక నాదేశమందొక్క క్షణమైనను నాగితమా మనపని సరి. రేచుకుక్కలవలె వారందఱు నాకై వెదకివెదకి నాప్రాణములు తీయుదురు. అందులో నాకాలయంత్రము వారికంటఁ బడెనా యంత్రము సర్వనాశనమే ” యని నాలో నేను వితర్కించికొని యెక్కా యెకిని కాలయంత్రము డాచిన స్థలమునకే పరువెత్తితిని. నా పదముల సవ్వడి యాధారముగాఁ, గేకలువేయుచుఁ దిట్టుచుఁ గొల్లలుగాఁ బ్రజలు నా వెనుకనే వచ్చుచుండిరి. ఎట్టకేలకుఁ గాల యంత్రమును సమీపించితిని. అప్పటికే యదృశ్యౌషధ మహిమ క్షీణించి నేను వారి కంటఁబడ జొచ్చితిని. “ అదిగో ! మాంత్రికుఁడు ! పారిపోవుచున్నాఁడు. పట్టుకొనుఁడు. ” అని ప్రళయఘోషగా నరచుచుఁ బ్రజలు విరుచుకొనిపడిరి. “ ఓ భగవంతుఁడా ! క్షమించి రక్షింపుఁడని మనసులోనే ప్రార్థించి యొక్కసారిగాఁ గాలయంత్రములోఁబడి.

క్షీ, త్రిప్పితిని. వారిచేతి కందక పారిపోయినందులకు
క్రోధముతోఁ బ్రజలు చేతు లెగురవేయుచుఁ దిట్టుచుండిరి.
ఆయువతి జరిగిన యవమానమునకుఁ గన్నీరు గార్చుచుండ
నాయువకుఁడామె నోదార్చుచుండెను. అంతే — ఆకాశమునే
దాటిపోతిని. కాని నా మనములో రెండు విషయములకై
విచారించితిని ఒకటి — బుద్ధిమాలి, కాలముకానికాలములో
యువతిని చుంబించినందులకు ; రెండు — ‘ గెలిలియా ’
మహాశయునిఁ గలిసికొనకుండఁగనే పోవలసి వచ్చినందులకు.
అయినను ‘ గత జలసేతు బంధనమేల ’ యని సమాధానము
చెప్పుకొని సాగిపోతిని.

10

అట్లు పోయిపోయి “ ఊల్సుధార్ప ” పట్టణములో
నాగితిని. అది “ సర్ ఐజాక్ న్యూటను ” నివసించు పట్టణము.

ఎప్పటియట్లు కాలయంత్రము నొకచో భద్రపరచి
“ న్యూటను ” ఇంటికిఁ బోయితిని.

“ న్యూటను ” అప్పటి కెనుబదినాల్గునత్సరములవాఁడు.
మేనకోడలు సేవచేయుచుండ విశ్రాంతిఁ గైకొనుచున్నాఁడు.
నేనుపోవుసరికి వారిరువురును నిట్లు భాషించుచుండిరి.

మేనకోడలు :— “ న్యూటను ” మామయ్యా ! నీ వొక
సారి కోడిగ్రుడ్డునుడుకఁబెట్టుచున్నా సనుకొని పరధ్యానముచేఁ
జేతిగడియారమును నుడుకఁబెట్టితివి జ్ఞాపకమున్నదా ?

న్యూటను :— ఆ, జ్ఞాపకమున్నది—

అని యింకను నేమోయనఁబోయెనుగాని యంతలో నెవ్వరో “ న్యూటను ” మేనకోడలిఁ బిలుచుటఁజేసి యామె లేచి యావలకుఁబోయెను.

నేనాసమయమును బురస్కరించుకొని “ న్యూటను ” చెవిలో నన్ను గూర్చి తెల్పుకొంటిని. ఆతఁడు నాకుజవాబొసఁగునంతలోనే యాతనిమేనకోడలు మఱలివచ్చి “ మామయ్యా మాయమ్మవద్దనుండి కబురువచ్చినది. ఒకసారిపోయివచ్చెదను. నిన్నుగనిపెట్టుకొనియుండుట కొకదాదిని నియమించి పోయెదనులే ” యని పల్కెను. ‘ న్యూటను ’ ఒక్కనిమేషకాలము మానమువహించి పిమ్మట “ అమ్మాయీ, నీ వేగుము. నాకే దాదియు నవసరములేదు. నామిత్రుఁడొకఁడున్నాఁడు. ఆతని బిలిప్పించికొందును. నీవుమాత్రము త్వరగాఁ దిరిగిర ” మ్మని పల్కెను. ‘ న్యూటను ’ సమయస్ఫూర్తికిని నాకు లభ్యమైన యవకాశమునకును సంతసించితిని. ‘ న్యూటను ’ మేనకోడలు వెడలిపోయినపిమ్మట నేను స్వరూపముతో నాతని యెదుటఁ బడితిని. అతఁడు నాకుఁగరస్పర్శగావించి కూర్చుండఁబెట్టి “ నా కాలమునుండి మూఁడువందలవత్సరములు గడువగా నేతెంచు కాలమునుండివచ్చిన మిమ్ముఁ గలియుట విభ్రమముకొల్పున దైనను నొకందుకు నాకుమంచిదే యనిపించుచున్నది. నేను గనుఁగొనిన విషయములగూర్చి రాఁబోవుకాలములవా రేమను కొందురోయని నేను చాలసారు లూహించుచుండువాఁడను.

నేడు, వారేమనుకొనియుండవచ్చునో మీనుండి తెలిసికొను నవకాశము లభించినందులకు నేనెంతయోసంతసించుచున్నాను. రండు. ఈఫలహారములను స్వీకరింపుడు. పిమ్మట సావకాశముగా మాటలాడుకొంద ” మని పల్కెను. నేనాతని యాదరమునకుఁ గృతజ్ఞతఁదెల్పి యిట్లంటిని—

“నూటను మహాశయా ! మాకాలములో మీపేరెల్లెడలను మారుమోగుచున్నది. మీ ‘గతిసూత్రముల’ కున్న పలుకుబడి భౌతికశాస్త్రమున మరియేసూత్రమునకును లేదు. మీ ‘గురుత్వాకర్షణ’ సిద్ధాంత మొక్క ‘ఈన్ స్టీను’ మహాశయునిదక్క నందఱను మెప్పించినది. మీ ‘సప్తవర్ణవిశ్లేషణము’ ప్రతిపాతశాలయందును బోధింపఁబడుచున్నది ”

నూటను :— అట్లనా ! ఈ, ‘ఈన్ స్టీను’ ఎవరు ?

నేను :— ఆతఁడు గొప్పశాస్త్రజ్ఞుడు. ‘సాపేక్షసిద్ధాంత’ మను నొకవినుత్నవిచిత్ర సిద్ధాంతమును ప్రతిపాదించెను. ‘భౌతికమానములెవ్వియు నిస్తరప్రమాణములుకావనియు నవి కేవలము సాపేక్షములనియు’ నాతని వాదము. ఆతనివాదమును సరిగా మీకుఁ దెలియునటులఁ జెప్పుట నాచేతకాదు.

నూటను :— సరియేకాని, నాసప్తవర్ణవిశ్లేషణముపై మీవ్యక్తిగతాభిప్రాయమేమి ?

నేను :— అదియొక గొప్ప భౌతిక శాస్త్రవిషయము. సూర్యకిరణ మొక్కటికాదనియు సప్తవర్ణసందోహమనియు

నిరూపించిచూపిన మీకు జోహార్లు. కానినాదొక విన్నపమున్నది. సూర్యకిరణమును విశ్లేషించినచో సప్తవర్ణములుద్భవించునని మనపూర్వు లెఱింగియుందురనియే నాయభిప్రాయము. ప్రాతఃకాలమున గడ్డిపటకలపై రాలిన పొగమంచు కణములపై భాస్కరకిరణములు పతనమంది విశ్లేషింపఁబడి యేడురంగులుగా మారుటను భారతదేశమున నార్యులు వీక్షించియేయుందురు. అందులకే వారు పురాణములలో సూర్యుని రథమున కేడుగుఱ్ఱములని యొక్కొక్కదాని నొక్కొక్క వర్ణముకలదానిగా వర్ణించిరి. ఆసప్తవర్ణముల వరుస మీవర్ణవిభాగముతో సరిపడదనుకొనుఁడు. కాని, రవికిరణ మేడురంగులుగా విశ్లేషింపఁ బడఁగలదను సత్యమును మాత్రము వారెఱింగియుండిరనుట స్పష్టము.

అంతియేకాదు, సమయము చిక్కినదికావున నిప్పట్టున భారతీయుల విజ్ఞానవిశిష్టతకుఁ దార్కాణముగా మఱియొక యుదాహరణమును బేర్కొందును.

కాంతికిరణములు ఋజురేఖాగమనముననుసరించి పోవునని చాలకాలమువఱకు శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయమైయుండెను. మాకాలమందేసూర్యకిరణముల గమనము ఋజురేఖలోనుండదనియు నది తరంగగమనమనియుఁ బరిశోధింపఁబడి కనుఁగొనఁబడినది. ప్రాచీనభారతీయులు సూర్యరథాశ్వములను “ భుజగనమితాస్సప్తతురగాః ” అని వర్ణించియున్నారు. సప్తవర్ణములే సప్తాశ్వములని తెల్పియుంటినికదా. ఆయశ్వములను

బాములతోఁ గట్టుటలోఁ గలవిశేషమేమి? పన్నగములు
ఋజురేఖాగమనము కలవికావు. అవి యెప్పుడును దరంగము
లవలె మెలికలు తిరుగుచుబోవును. అదేవిధముగా భుజగము
లచే బంధింపఁబడిన సప్తాశ్వములు-అనగా సప్తవర్ణసముదా
యము-అనగా సూర్యకిరణములుకూడ తరంగగమనమునే కల్గి
యుండునని వారి యభిప్రాయమైయుండును.

న్యూటను :— కావచ్చును. విజ్ఞాన మొకరిసొత్తుకాదు.

ఆ - అడుగుట మరచితిని. గ్రహగమనములఁ గూర్చి
మీ కాలపువారేమి క్రొత్తవిషయములఁ గనుఁగొనిరి?

నేను :— అయ్యా ! మీప్రశ్న కిప్పుడు సమాధాన
మొసఁగఁదలఁచుకొనలేదు. ఏలనందురా, నాకొక యూహ
స్ఫురించుచున్నది. మీమేనకోడలు తిరిగివచ్చుసరికిఁ గొన్ని
దినములు పట్టునుకదా. అంతవఱకు మీకు కాలక్షేపము
కావలెను అందుచేత నేను రచించిన “గ్రహములు, నక్షత్ర
ములు” అను పుస్తకమును మీకుఁ జదివి వినిపించెదను.

మీకుఁబ్రొద్దయుఁ బోవును. మా కాలపువారు కనుం
గొనిన విశేషములును బోధపడును. ఏమందురు?

న్యూటను :— బాగున్నది. ఇంతకంటెఁ గావలయున
దేమి. మీ రోషికతోఁ జదివిన నే విందును.

నేను :— సరియే. రాత్రి భోజనానంతరము గ్రంథపఠ
నము నారంభింతము.

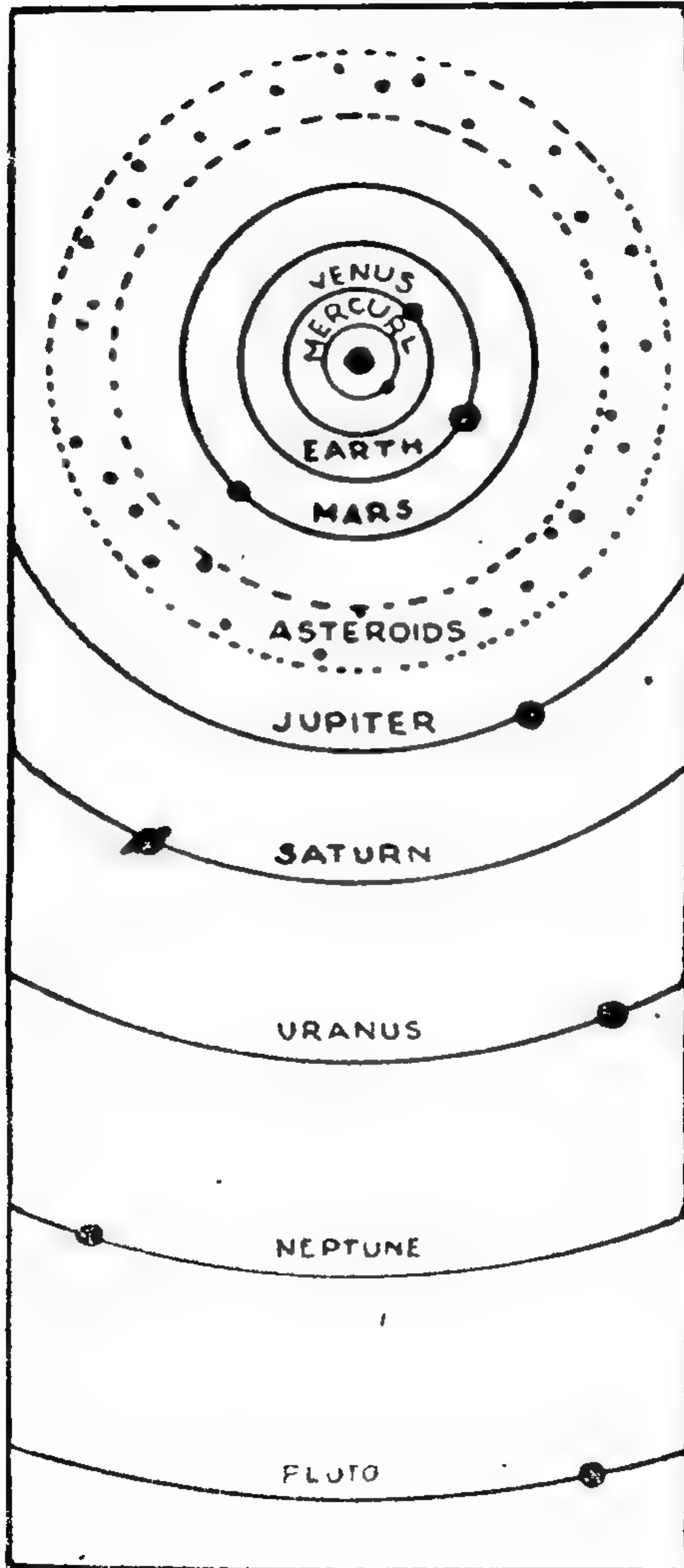
న్యూటను :— అట్లేకానిండు.

11

ఆరాత్రియే నా గ్రంథముఁ దెరచి భూమిక మొదలుగా నిట్లు చదువఁ గడంగితిని—

ఇది యిరువదవ శతాబ్దము. సూర్యుడను నక్షత్రము నుండి మనమువసించు భూమి విడివడి నేటికి సుమారు 200 కోట్ల వత్సరములైనది. క్రమముగా భూమి చల్లారుచు వాన యోగ్యమైనది. మానవుఁడు భూమిపై మసలుట మొదలిడి మెలమెల్లగా విజ్ఞానాధిక్యమును గాంచుచు నేటివఱకు గ్రహములఁగూర్చియు నక్షత్రములఁగూర్చియు గ్రహించిన విషయము లన్నియు నా చిన్ని పౌత్రమందు క్రోడీకరింపఁ బడి యున్నవి.

ఇదిగో — ఇది సౌరకుటుంబ పటము.



అన్ని గ్రహములకు కేంద్రముగా నున్న గ్రహమే—

సూ ర్యు డు

“ సూర్య ఆత్మా జగతస్తస్థు పశ్య! .
ఆది త్యాద్వాయుర్జాయతే ।
ఆదిత్యా ద్భూమి ర్జాయతే ।
ఆదిత్యా దాపో జాయంతే ।
ఆదిత్యా జ్యోతి ర్జాయతే ।
ఆదిత్యా ద్వ్యోమదిశో జాయంతే ।

అని భారతీయుల ప్రమాణ గ్రంథములైన యుపనిషత్తులలో నొకటైన సూర్యోపనిషత్తులోఁ జెప్పఁ బడినది. “ సర్వజగములకు నాత్మ సూర్యుడే. ఆదిత్యునినుండి వాయువు జనించుచున్నది. ఆదిత్యునినుండియే భూమి పుట్టుచున్నది. ఆదిత్యునినుండియే ద్రవము లుద్భవించుచున్నవి. ఆదిత్యునినుండి జ్యోతిప్రభవించుచున్నది. ఆదిత్యునినుండియే యాకాశ దిశలన్నియు నేర్పడుచున్న ” వని యాయుపనిషత్పాఠసారము.

ప్రాచీనులంతగా సూర్యునిఁ బొగడుటకుఁ గారణము సుషదితమే. భాస్కరుని వలననేకదా ధారుణిపై నీరు జలదములై మఱిల వర్షించుచున్నది! వసుధ సస్యశ్యామలయై శోభాయమాన మగుటకుఁ గారణమా దిత్యకిరణములేకదా! దివాకరునివలననేకదా చీకటులు పటాపంచ లగునది! అందులకే భారతీయులు సూర్యుని లోకబాంధవుడనిరి.

- సూర్యుడొక నక్షత్రగోళము. ఆ గోళవ్యాసము భూమి వ్యాసమునకు 109 రెట్లు. (భూమివ్యాసము 7,920 మైళ్ళు!) సూర్యనిభారము ‘టన్ను’ లలోఁ జెప్పవలె నన్నచో రెండొకెను వేసి ప్రక్కనిరువదేడు సున్నలు మాత్రము చేర్చినఁ జాలును (2,000,000,000,000,000,000,000,000 టన్నులు!!)
- భూమినుండి సూర్యునికిఁ గల దూరము 9,30,000,00 మైళ్ళు సూర్యగోళపు టంచులకడ సుమారు 6,000 ‘సెంటిగ్రేడు’ డిగ్రీల యష్టోగ్రత యుండును. నడుమఁ గొన్నికోట్ల డిగ్రీల వఱకు నుష్టోగ్రత యుండవచ్చును.

- అనుక్షణము భాస్కరుఁడు కొన్ని వేల ‘కాలరీ’*ల యష్ట శక్తిని యనంతాకాశములోనికిఁ బ్రసరింపఁజేయుచున్నాఁడు.
- కాని అందులో
$$\frac{9}{18,000,000,000 \times 365 \times 24 \times 60 \times 60}$$
 వంతు మాత్రమే ప్రతి ‘సెకన్డు’కు భూమినిఁజేరును.

శక్తినిదంతయు విశాల విశ్వములో విలీనమైపోవును.

- అయిన నాదిత్యుని నుండి యింతశక్తియెట్లు ప్రభవించుచున్నది? అనుక్షణమింత శక్తి భాస్కరునివీడిపోవుచున్నప్పుడతఁ డనుదినము క్షీణింపఁడా? అను ప్రశ్నలేచికై న సహజముగాఁ గలుగక మానవు.

* కాలరీ: 15 సెంటిగ్రేడు డిగ్రీల యష్టోగ్రతలో నున్న యొక ‘గ్రాము’ నీటిలో 1 సెంటిగ్రేడు డిగ్రీయష్టోగ్రత వృద్ధి చెందించుటకుఁ గావలసిన యష్టశక్తి ప్రమాణము.

సూర్యునిలో శక్తి జననముఁ గూర్చి 19 వ శతాబ్దిలోని ‘హెల్ హోల్ట్’ అను జర్మను శాస్త్రజ్ఞుఁ డిట్లుఁహించి యున్నాఁడు. “ఆదిత్యుఁడు దినదినము కుంచింఁచికొని పోవుచున్నాఁడు. అట్లు కుంచింఁచుకొనిపోవుటచేతనే యాతనినుండి శక్తి ప్రాభవ మగుచున్నది.”

ఇరువది యొక్క వత్సరములలో సుమా రొకమైలు లఘుత్వమును భాస్కరుఁడు పొందెనేని యాతఁడు ప్రచారముఁ గావించుచున్న యుష్ణశక్తి కొలతకు సరిపోవునని యా శాస్త్రజ్ఞుఁడు తెల్పి యున్నాడు.

ఈ క్రమమున సూర్యునిలోఁ బ్రస్తుతమున్న యుష్ణోగ్రత కనీసము మరి 10,000,000 వత్సరముల వరకైన నదే విధముగ నుండునని యంచనా వేయఁబడినది.

కాని, పదార్థపు పరమాణువులను బ్రద్దలు గావించినను లేక లక్షలకొలది ‘డిగ్రీ’ ల యుష్ణోగ్రతలో వ్రేల్చినను బ్రహ్మాండ మగు శక్తి ప్రభవించును గాని, సూర్యునిలోఁ గల పదార్థము లచ్చటి యత్యధికోష్ణోగ్రతలో వ్రేలిశక్తుత్పాదకము లగుచున్నవని ‘హెచ్. బీ. తె’, ‘సి. విజెకర్’ అను నిరువురు భౌతిక శాస్త్రజ్ఞులు కనుఁగొనిరి.

సూర్యగోళములో నున్న పదార్థములలో ‘నుదజని’ ముఖ్యమైనది. ఆ గోళములోని యత్యధికోష్ణోగ్రత ‘కుదజని’ పరమాణువులు బ్రద్దలై ‘హీలియము’ పరమాణువులుగా

మార్పొజెందును. ఈ మార్పువలననే యనంత శక్తి యుద్ధ వింతుచున్నది.

* * * *

- ఖగోళ పరిశోధనాగారములలో తీసిన సూర్యుని ఛాయాచిత్రపటములు చూచిన సూర్యగోళపునడుమఁ దేజో
- వంతముగను నంచులచివరఁ గొలదిగా నల్లగను గన్పించును. ఇందులకుఁ గారణము సూర్యగోళము నడుమఁగల వాయు పదార్థమంచులచెంతఁ గల వాయు పదార్థముకంటె నుష్ణోగ్రతలో నధికమైనది, కావున దానికంటెఁ గాంతి మంతమైనది. ఆ భేదమునే ఛాయాచిత్రము గ్రహించినది. అట్లే మరి కొన్ని ఛాయాచిత్రములలో సూర్యగోళము నడుమఁ గొన్ని
- చిన్నచిన్న మచ్చలు కన్పించును. వానిని సూర్యలక్ష్మము లందురు. గోళమంతయు వ్యాపించిన వాయువులోని రంధ్రములే సూర్యలక్ష్మములు. ఇవి నల్లగాఁ గన్పించినను నిజముగా నంత కాలరూపములు కావు. అత్యంత కాంతిమంతమైన తక్కిన గోళముతోఁ బోల్చినపుడు మాత్రమవి యట్లు తోచును.”

అని నేను చదువుసరికి ‘న్యూటను’ నన్ను స్పృశించి

- “అయ్యా! ఒక్కక్షణమాగుడు. మీరు చెప్పిన ఛాయా చిత్రములను మీ గ్రంథములోఁ బొందుపరచలేదా? నాకుఁ జూపఁగలుగుదురా” యని ప్రశ్నించెను.

“ అయ్యా క్షమింపుడు. ఇప్పట్టున వానిని మీకు జూపజాలను. ఏలనన వాని దెచ్చుటయే మఱచితిని. ప్రస్తుతమునకు వర్ణనా క్రమమును బట్టియే కొంత యూహింపు ” డని నేను సిగ్గులుచునే జవాబొసంగితిని.

“ కానిండు. ఆ మాత్రమూహశక్తి దేవుడు నాకు బ్రసాదించెను. ముందుకు సాగిపో ” డని ‘ న్యూటను ’ పల్కెను.

నేను నాచేతి గడియారము వంకజూచితిని. పదునొకండు దాటెను. గదిలోని ‘ హార్టు ’ లో గట్టెల నెగద్రోసి మంటను బ్రజ్వరిల్లఁ జేసితిని. పిమ్మట గ్రంథములోని ఫుటల నొకటి రెండు తిరుగవేసి చూచి “ సూర్యునిగూర్చి కొలఁదిగానే మిగిలియున్నది. ఆమాత్రము పూర్తిచేసి, నేటి కిఁక జదువు జాలించెద ” నని పల్కి మఱల నిట్లు పఠింపఁ దొరకొంటిని.

“ సూర్యలక్ష్మములు చూప పరిమాణములలో బరిణామము చెందుచుండును. నేడు సుమారు 100,000 మైళ్ళ వ్యాసముగల సూర్యలక్ష్మము మఱి కొన్నాళ్ళ కంతకంటెఁ బెద్దది కావచ్చును. లేదా పూర్తిగా నదృశ్యమై పోవచ్చును.

సూర్యగోళములో బ్రచండవేగముతో జెలరేగుచునకు వాయువు లెగజిమ్మఁబడుటకై యేర్పడిన రక్షకద్వారములే సూర్యలక్ష్మములని యొక శాస్త్రజ్ఞుడు నిర్వచించియున్నాడు.

*

*

*

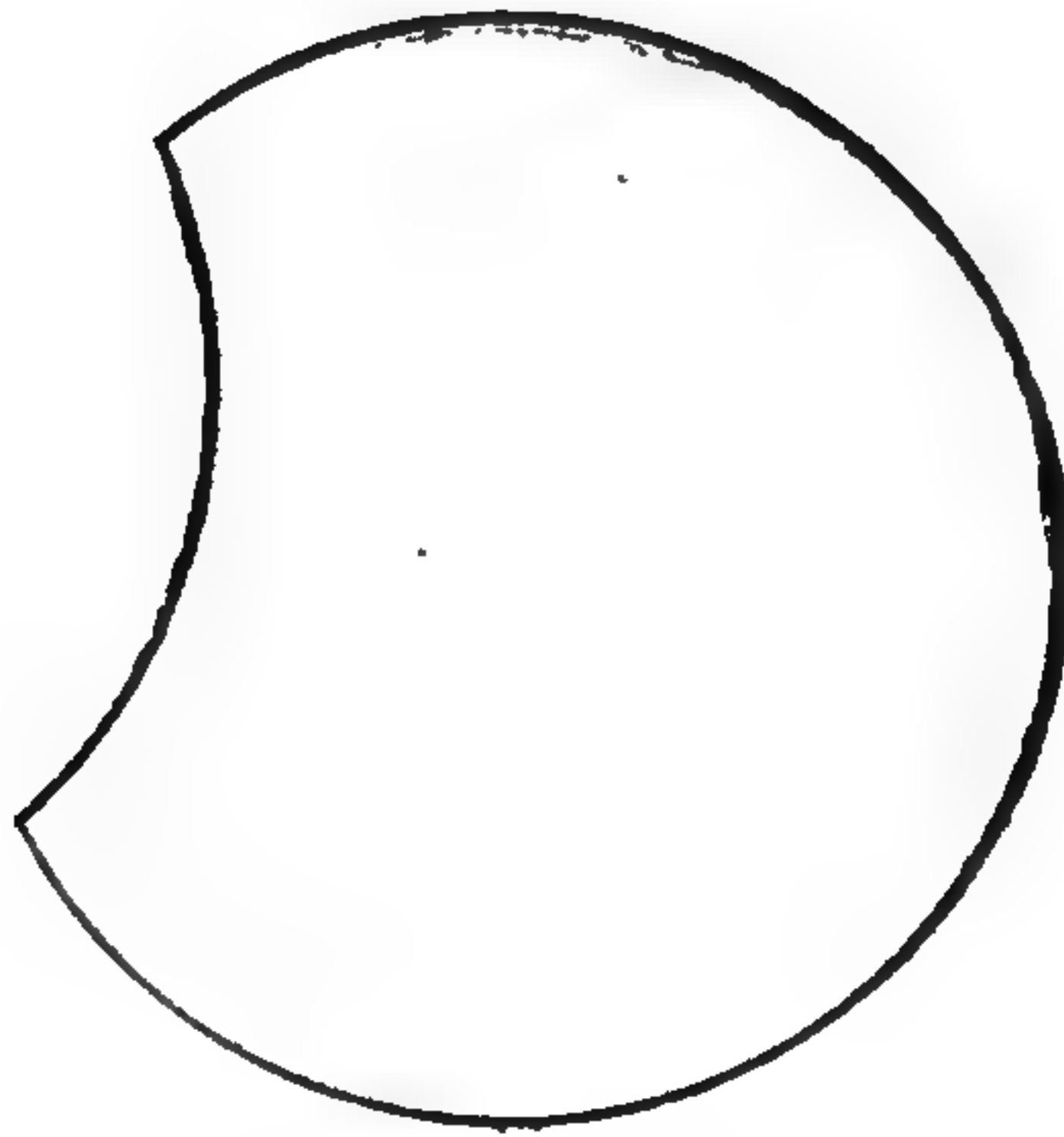
*

సూర్యగోళము దానియక్షమపై నొకచుట్టుఁ జుట్టుట్ను 25½ దినములు పట్టును. కాని యీలో మనభూమి కొంత

దూరముసూర్యుని చుట్టుఁబోయియుండుటచే సూర్యగోళభ్రమణము 27½ దినములుగాఁ దోచును. ఈ సూర్యగోళభ్రమణము చేతనే యంచులవద్దఁ గన్పించెడి యొకానొక సూర్యలక్ష్మము కొలది దినములలో నడుమ నగుపించి మెలమెల్లగా రెండవ యంచుఁజేరి మాయమగును. భాస్కరుఁ డొకపరి భ్రమించునరికా లక్ష్మము మఱిల మన కగుపడునను నమ్మకము లేదు. ఆ లక్ష్మములో వాయువు నిండిపోవచ్చును. కొత్తలక్ష్మము లేర్పడి యుండవచ్చును.

* * * *

భూమికి సూర్యునికి నడుమ చంద్రుఁడు వచ్చునపుడు సూర్యగ్రహణములు కలుచున్నవి. సూర్యగ్రహణ పరిమాణము వివిధప్రదేశములలో భిన్నముగా నుండును. ఒకస్థలములో సంపూర్ణగ్రహణము పట్టిన దనుకొనుఁడు. అదియే వేతొకప్రదేశమునుండి యసంపూర్ణగ్రహణముగాఁ గన్పట్టును. ఈ క్రింది పటములో నసంపూర్ణ, వలయగ్రహణములు చూపఁబడినవి.



సంపూర్ణగ్రహణముపట్టినపుడు సూర్యునివీక్షించినచోఁ
జలదుఁడు కప్పినంతభాగము నల్లగాఁ గాన్పించినను, అంచుల
నుండి గురుభాస్వత్కణము లెగసిపోవుచున్నటుల కాన్పి

నును. అవి సూర్యగోళమునుండి యత్యధికోష్ణతచే విద్యుదీకరింపఁబడిన పరమాణుపుంజమని శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయము.

* * * *

“ సూర్యగోళమందలి ‘ యుదజని ’ యనుదినము మండిపోవుచున్నచోఁ గొన్నినాళ్ళకై న సూర్యగోళము చల్లఁబడిపోదా ? భాస్కరుఁడు క్షీణింపఁడా ? అప్పుడు మానవుల గతి యేమికావలెను ” అను ప్రశ్నలకు సమాధానముగా — అట్లు జరుగుటకుఁ గొన్నిలక్షల సంవత్సరముల కాల మావశ్యకము. అంతలో భూమిపై మానవుఁడే యంతరించిపోవునని చెప్పి యీప్రకరణమును ముగించుచున్నాము.

12 .

రెండు ప్రకరణము

చంద్రుడు

విశ్వాంతర్యామియగు భగవంతునికి సూర్యచంద్రులు నేత్రములక్రింద వర్ణింపఁబడిరి. భగవానుఁ డీ రెండుకన్నులతో దివారాత్రము నవలోకించును. అందులో సూర్యునిఁగూర్చి క్రిందటిప్రకరణమునఁ జదివియుంటిమికదా ! ఈప్రకరణమునఁ జంద్రునిగూర్చి కొంత తెలిసికొనుఁడు !

చంద్రగోళవ్యాసము 2,160 మైళ్ళు. చంద్రుఁడు భూమి చుట్టును సేవకునివలె భ్రమించుటఁ జేసియది భూమియొక్క

‘ సేటిలైట్ ’ (‘ సేటిలైట్ ’ అనగా ననుచరుడని యర్థము) అని చెప్పబడుచున్నది. చంద్రునకు భూమిచుట్టు తిరుగుటకొక మాసముపట్టును.

మాసమనగా సాధారణముగా ముప్పదిరోజులు కాని శాస్త్రజ్ఞులు గణితములో హెచ్చుతగ్గులు సహింపజాలరు. కానఁ జంద్రుఁడు ధారుణిఁజుట్టివచ్చుటకుసరిగా, నిరువదేడు దినముల, యేడుగంటల, నలువదిమూఁడు మినిట్ల పదునాలుగు సెకెండ్లు పట్టునని వారు కనుంగొనియున్నారు.

‘ సర్కసు ’ వలయమునడుమ నిల్చుండిన యశ్వశిక్షకుఁడు చుట్టునుబరువిడుచున్న వాజియొక్క యొకప్రక్కనే చూచునటుల, భూవాసులు, భూమిచుట్టుఁ బరిభ్రమించు చంద్రగోళములో సగభాగమునే ఎల్లప్పుడుఁ గాంచెదరు. రెండవభాగములో నేమున్నదో యెవ్వరికిని దెలియదు.

చంద్రుఁడెల్లప్పుడు నొకేతీరున నుండఁడుకదా. ఒకపక్షమున క్షీణించును. వేరొకపక్షములో వృద్ధిఁజెందును. మాసములో నొకదినము షోడశకళాప్రపూర్ణుడై చల్లని వెన్నెలలు కురిపించును. మఱియొకదినమున నెచ్చటనోడాగి ముఖమైనను జూపఁడు.

చంద్రునిలో సీవృద్ధిక్షయములఁ గూర్చి ప్రాచీనులకు పలురకముల వింతయాహులుండెడివి. ‘ బాబిలోను ’ దేశీయులు ‘ చంద్రునిలో జ్యోతిర్తమోభాగములు వేఱువేఱుగా నున్న

వనియు నందుచే నాగోళభ్రమణములో నొకప్పుడు కాంతిమంతుడై మటియొకప్పు కాంతిపీహీనుడై కన్పించు ’ ననియు భావించిరి.

కాని చంద్రుడు స్వయంప్రకాశకుడుకాదు. సూర్యుని కిరణములొగోళముపై బడి పరావర్తనమొందుటజేసియే యది భాసించుచున్నది. భ్రమించుచున్న భూమిపైనుండి, ప్రదక్షిణమాచరించుచున్న చంద్రునిజూచు దృక్కోణమును బట్టియే మనకు చంద్రునిలోవృద్ధిక్షయము లగుపించుచున్నవి.

శరత్కాలములోఁ జంద్రుడుపండువెన్నెలలుకాయుచుఁ గామోద్దీపనకారకుడుగా నుండును. భావుకులైన కవులచంద్రబింబమును దనివితీర వర్ణించుకొందురు. కాని యంతనుండరుడైన చంద్రునియందును నొకమచ్చకలదు. అది లేడివలె గాన్పించినందునఁ గొందరు చంద్రుని హరిణాంకుడనిరి. మటికొందఱికామచ్చ శశకమువలెఁ గాన్పించుటజేసి వారుచంద్రుని శశాంకుడనిరి. ఇకఁగొందఱికాకళంకము లాంతరుపట్టుకొన్న ముసలియవ్వవలెఁగూడ తోచును. ఇట్లే భావానుగుణముగా నాయంకము రూపములు దాల్చుచుండును.

ఇంతకును జంద్రునిలోని యామచ్చయేమి ? క్రీస్తుశకము 1610 లో ‘ గెలిలియో ’ స్వహస్తనిర్మితదూరదర్శినీయంత్రములోనుండిచూచి యామచ్చను ‘ సౌమసాగరములు ’ గా భావించెను.

ఒకప్పుడెప్పుడె నను జంద్రగోళముపై సాగరములుండె
నేమోకాని యిప్పుడవి హుళక్కి. కారణము — చంద్రగోళము
పై వాతావరణమేలేదు. అదియంతయు నిర్జీవశుష్క ప్రదేశ
విలసితము.

చంద్రునిలో “ జ్వాలాముఖము ” లేక ‘ క్రేటరు ’
లనబడు పెద్దపెద్ద గోతులున్నవి. అందులో ‘ కోపర్నికస్ ’
అను “ క్రేటరు ” ఏబదిమైళ్ళ వ్యాసముగ గల్గియున్నది.

చంద్రగోళమం దనేక పర్వత పంక్తులున్నవి. అవియే
మనకు మచ్చవలె నగుపించుచున్నవి. ఆ పర్వతము లేవియు
మన హిమాచలమును మించినవి కావు కాని, చంద్రగోళ
పరిమాణముతో పోల్చి చూచిన నవి చాల నెత్తైనవే.

చంద్రునిలో వాతావరణము కాని జలముకాని లేని
కారణమున నట పొగమంచుకాని మేఘ సమూహములుకాని
• యేర్పడవు. వాయుజల శూన్యమైన యా గోళము మానవ
వాసయోగ్యము కాదు. శుష్కప్రకృతి కా వాసమై, చైతన్య
రహితమైన యా గోళములో శూన్యమునకు దిగువగా
సుమారు 111 ‘ సెంటిగ్రేడు డిగ్రీ ’ ల శీతలముండును.

చంద్రునికి సూర్యునికి నడుమ భూమివచ్చునప్పుడు
చంద్రగ్రహణములుకల్గుచున్నవి. ఈగ్రహణకాలము భారతీ
యులదృష్టిలో మిగుల ప్రాముఖ్యమైనది. ఈసమయమందు
జంద్రగోళముభూమికి సమీపముగావచ్చును. అందుచే దాని
యాకర్షణశక్తి గ్రహణకాలమందధికముగానుండును. కావుననే

యట్టిసమయమందు గురుముఖతః మంత్రోపదిష్టమైన సత్ఫల
మొదవునని భారతీయులవిశ్వాసము. ఆయాకర్షణశక్తిచేతనే
గ్రహణకాలములందు సాగరము లుప్పొంగుచుండును.

*

*

*

అనుదినము చంద్రుడు భూమికిదూరదూరముగా జరుగు
చున్నాడు. అట్లు దూరముపోవుటలో భూ చంద్రుల పరస్ప
రాకర్షణము కొంతతగ్గి భూపరిభ్రమణకాలము కొంత హెచ్చును.
అట్లు కొన్నిలక్షల వత్సరములు గడచినపిమ్మట భూ భ్రమణ
కాల మొకమాసమునకు సమానమగును ! మఱి నప్పటినుండి
చంద్రుడు భూమిని సమీపించుట కారంభించును. అట్లు భూమి
నుండి 12000 మైళ్ళ దూరముఁ జేరుసరికి పరస్పరాకర్షణ మధి
కమై రెండుగోళములు ఢీకొని — ఏమగునో మన మూహింప
నవసరములేదు. ఆసమయమరుదెంచునప్పటికి భూమిపై జీవమే
నశించిపోవునేమో.

అని చదివి నేను మూడవప్రకరణమునకై పుట త్రిప్పఁ
బోతిని. అంత ‘ న్యూటను ’ నాచేయిపట్టుకొని “ కొలఁదిగా
నాగవయ్యా ! అంతయుత్సాహముతో, సంతయుద్రేకముతో
నొక్కసారిగా నింతచదివినచో నాకుజీర్ణముకావలదా ” యని
పలికెను. “ అయ్యా మీమేనకోడలు తిరిగివచ్చులోపల నీగ్రంథ
మును బూర్తిచేయుదమని నాయుద్దేశము. మీకుత్సాహమొనఁ
గూర్చుననియే చదువుచుంటిని. మీకు విసువు జనించునెడ

మానివేసె” ద సని నేను మాటువల్కితిని. నేను నొచ్చుకొంటి నేమోయని యాతఁడు తలపోసి “అయ్యా! క్షమింపుడు. నాకేమియు విసువు జనింపలేదు. విజ్ఞానాంశములను గ్రహించుటయందు విసువుండునా? అందును సూర్యచంద్రులఁగూర్చి నాకుఁ దెలియని విషయముల నెన్నియో — మీరు కనుఁగొని సవి — విపులముగా నెఱింగించితిరికదా! కాని వయసుమీఱిన వాఁడనగుటచేత నొకేసారి యింతలేసి కబళములను గ్రసియింపఁ జాలనని” పల్కెను.

“అట్లైన నిప్పటికీపుస్తకము మూసివై చెద” నంటిని. “అట్లుకాదు. మిగతవిషయములఁగూర్చి మీరు నాతోముచ్చటించుట గ్రంథపఠనముకంటె మేలని తోచుచున్న” దని యాతఁడు పల్కెను.

“అట్లేకానిండు. కాని నేటి కిఁక విశ్రమింతము. ఇప్పటికే చాలకాల మైనది. మీరుచెప్పినట్లు నాయుదేకములోఁ గాలగమనమును బరికింపనే లే” దని చేతి గడియారముఁ జూచుచుఁ బల్కితిని.

రాత్రిరెండుగంటలై నది. బయట వర్షపుఁజినుకులు చిట పట పడ నారంభించినవి. దూరముగా నొకశునకము మోరయెత్తి యరచుచున్నది. అప్పుడపుడు మెఱయుచున్న శంపాలతలు కిటికీపంచలపై నుండి రాలుచున్న వర్షకణములపై బంగరు పూత పూయుచుండెను. ఆవులింతలు నన్ను దఱుముకొనుచు

వచ్చెను. నాకై యేర్పరుపబడిన తల్పముపైవ్రాలి కనులు మూసితిని.

13

నేను మఱల కండ్లు తెరిచునకికి బాగుగాఁ దెల్లవారి యుండెను. ‘ న్యూటను ’ మహాశయుఁడప్పుడేలేచి యెచ్చటికిఁ బోయెనోకాని ప్రక్కపై లేడు. శయ్యపైనుండిలేచి గవాక్షము గుండా బయటికిఁ జూచితిని. రాత్రియంతయుఁ గురిసిన హిమ కణములచేఁ గప్పబడిన వృక్షశాఖలమీది పత్రము లొకవింత ధవళిమతోఁ బ్రకాశించుచుండెను. బద్ధకమును దీర్చుకొనుటకై చేతులు జాడించి, గవాక్షమునుండి మోము మఱిల్చునంతలో నాదృష్టి ‘ న్యూటను ’ ఇంటిదిక్కు మొగంబై వచ్చుచున్న యొక యశ్వశకటముపైఁబడెను. అప్పుడు నాపరిస్థితి మఱల ప్రమాద మామెను. ‘ న్యూటను ’ ఇంట లేడు. నేనాకాలపువ్యక్తిని కాను. ఇంతకును నావచ్చునదెవరా యని మఱల గవాక్షము నుండి తొంగిచూచితిని. అప్పుడేయాగిన యశ్వశకటమునుండి దిగుచున్న ‘ న్యూటను ’ మేనకోడలు నాకంటఁబడెను. నానిష్క్రమణ సమయమరుదొరచెనని భావించితిని. కాని వెంటనే కదలి పోవుటకుఁ గాలముచాలక నేను త్వరత్వరగా నాదుస్తులు పట్టుకొని దుస్తులగదిలోనికిఁ బోయితిని. అక్కడ దుస్తులుమార్చి కొని, కోటుజేబులోనుంచిన యదృశ్యౌషధపు సీసానుండి కొన్ని చుక్కలను త్రాగితినిో లేదో దుస్తులగదితలుపు నెవరో తట్టిరి.

బహుశః ‘న్యూటను’ మేనకోడలే కావచ్చునని: యూహించి
 తిని. అప్పటికే నేనదృశ్యుడనై తిని. ఆస్థితిలో నేను దలుపులు
 తెరచి బైటికివచ్చిన, దలుపులు వానియంతనవి తెరుచుకొనిన
 వని యామెతలంచి భీతితో కేకలు వేయునేమోయని యెంచి
 గొంతతడవూఱుకొంటిని. ఇంతలోనే “న్యూటను” తిరిగివచ్చి
 నట్లున్నాడు “న్యూటను మామయ్యా! ఉదయమే యెచ్చటికి
 బోయినావు? నేను నీపుట్టినరోజుని మఱచినావా యేమి? ఈ
 సంగతి జ్ఞాపకమువచ్చియే నేను త్వరితముగ వచ్చివేసితిని. ఇంత
 కును మీ మిత్రుడేడీ” యని యాతని మేనకోడలి పల్కులు
 విననయ్యెను. “ఆమె యొక వేళ నాగ్రంథమును జూచునేమో,
 ఎవరీ ధీనిధి? అని ప్రశ్నింపదా? ‘న్యూటను’ ఏమిజవాబొసఁ
 గునో” యని పరిపరివిధములఁ దలపోయుచుంటిని. అంతఁ
 గొంతకాలమువఱకు నామె యేవేవో ‘న్యూటను’ కుఁ జెప్ప
 నారంభించెను. ‘న్యూటను’ ఊకొట్టుచు వినుచున్నాఁడు.
 అంతలో నామె కేదియో స్ఫురించుటఁజేసి “మామయ్యా!
 చాలకాలముక్రిందనే దుస్తులగదిలోని కవరోపోయియున్నారు.
 ఇంతవఱకును బైకిరాలేదేమికారణమో చూచివచ్చెద” నని
 యాపె నేనున్నగదిచెంతకు వచ్చెను. నేను నిశ్శబ్దముగా లోపలి?
 గడియనుదీసి యూరకుంటిని. ఆమె తలుపునుదట్టగానే తెఱచు
 కొన్నది. ఆమె లోనికిఁ జూచెను. నేనెదురుగా నున్నను
 నామె కగుపించకపోవుటచే నాశ్చర్యమునకులోనై “అయిన
 గవాటము తెఱచియే యున్నదన్నమాట! ఇంతకుఁబూర్వము

మూసియున్నదనుకొనుట నా భ్రమకాబోలు” నని యనుకొనుచు తిరిగిపోయెను. నేను మెల్లగా బైటపడితిని. నిశ్శబ్దముగా నడచుచుపోయి, నామిగిలినదుస్తులను గ్రంథమును జేతఁ బుచ్చుకొనిపోవుచుంటిని. నేనదృశ్యుడను గాన నేనుపట్టుకొనిన గ్రంథమును దుస్తులును గాలిలోఁ దేలిపోవుచున్నటుల నామె కగుపించియుండవచ్చును. “మామయ్యా! ఏమది! ఆవస్తువులు గాలిలోఁ దేలిపోవుచున్నవి. నాకండ్లు తిరుగుచున్నవామేమి” యని పలుకుచు నామె విభ్రాంతయై యొక సోఫాపైఁ గూలఁబడెను. ‘న్యూటను’ నేను వెడలిపోవుచున్నటుల గ్రహించి, చిఱునగవుతో “అమ్మాయీ! భయపడకుము. ఇది మాయ కాదు. నాగురుత్వాకర్షణసిద్ధాంతము నంగీకరింపక వెడలిపోవుచున్న పదార్థములవి” యని పల్కెను.

ఆపిమ్మట నేమయ్యెనో నాకుఁ దెలియదు. నేను మఱల ‘న్యూటను’ ఇంటికిఁ బోలేదు. నాకాలయంత్రముఁజేరి, లోనఁ గూర్చుండి యొక దీర్ఘనిశ్వాసమువిడిచి మఱల కాలములోనికిఁ బ్రయాణించితిని.

ఈసారిమఱలవెనుకకుఁ బోయితిని. క్రీస్తుకుపూర్వము 56 వ వత్సరమందు జీవించిన వరాహమిహిరాచార్యుల వారింటికి నేరుగాఁబోయితిని. తొలుతనే యచ్చటికిఁబోవలసియుండెనుగాని యప్పటికినాకు స్ఫురణకురాలేదు. ఆచార్యులవారితో నక్షత్రములఁగూర్చి చర్చింపనగునని నాయుద్దేశము.

నేనుపోవుసరికి, యాచార్యులవారు శిష్యులకుఁ బాఠములుసెప్పుచుండిరి. అంతనాతనిఁ గలిసికొనుటకది యదనుకాదనియెంచి యొంటిగానున్నప్పు కలియఁగోరి నేను మఱలిపోయితిని.

14

నీలిగచ్చపైఁ దెగిపడిన హారములోని ముత్యములు !
నీలిచీరపై రచింపఁబడిన ‘ బుటేదారు ’ పూవులు !

అవి—

ప్రశాంతనిశాసమయములో

విశాల వినీలాంబరవీధిలో

తభుక్ తభుక్కని మెరియుచున్నచుక్కలు !

చక్కని చుక్కలు !

అశ్వని—

భరణి—

*

*

*

*

*

*

అదిగో ధ్రువసక్షత్రము !

వారుగో సప్తర్షులు !

అదిగో యరుంధతీలలామము !

*

*

*

అని నాలో నే నుత్సాహముతో నింగినిజూచి యనుకొనుచు, వరాహమిహిరాచార్యులచెంతఁ గూర్చుంటిని.

స్వకుటీరప్రాంగణమునఁ గూర్చుండి యాతఁడొక ప్రమిదలోని దీపపువెలుతురులోఁ దాటియాకులపై నిట్లు లిఖింపుచుండెను.

“ పూర్వేభాగే భగవాన్మరీచిరపరేస్థితో
వసిష్ఠో తస్మాత్ తస్యాంగిరస్తతోఽత్రిస్త
స్యాన్నః పులస్త్యశ్చ పులహక్రతుః ॥

భగవానాసన్నా అనుక్రమేణ పూర్వాద్యాత్
తత్రవసిష్ఠమునివరము పాశ్రితారుంధతీసాధ్వీ ”

“ ఆహా ! నామనంబులో సప్తర్షులఁగూర్చి తలపోసి నప్పుడే యాతఁడుకూడ వారినిగూర్చియే లిఖించెను. ఇదియెంత శుభసూచకము ! ” అని యుత్సాహముతో నాతఁ డింకను నేమేమి లిఖించునో చూతమని వేచియుంటిని. కాని యాతఁడు లేఖనమాపి నేనున్నదెస నాశ్చర్యార్థకదృష్టినిగుడ్చి చూచుచుండెను. “ నేనదృశ్యయాపుండ్రై యుంటినికదా - ఆతఁడు నన్ను జూడఁజాలఁడు కదా - ఏలయట్లు చూచుచున్నాఁ ” డని తలపోసితిని. కాని యాక్షణమందే నాయదృశ్యకరణశక్తి క్షీణించి ఆతనికన్నులఁ బడఁజొచ్చితిని గ్రహించితిని. ఇంకఁ “ జల్లకువచ్చి ముంత దాఁచనేల ” యని వరాహమిహిరాచార్యులవారికిఁ బ్రణమిల్లి “ ఆర్యా ! క్షమింపుఁడు. మీయనుజ్ఞ

లేకయే మీ చెంతఁగూర్చుండి మీరు లిఖించినదవలోకించితిని. నేను మీ కాలపువాఁడనుగాదు ” అని నాగొడవనంతయుఁ జెప్పితిని.

అందులకాతఁడు శిరఃకంపన మొనరించి చిఱునవ్వు నవ్వుచు “నాయనా ! బహుశ్రమలకోర్చి యింతవెనుకకు వచ్చితివి. నీకుఁదెలియని విశేషములకంటె నెక్కువ మే మెఱింగిన దేమియుండును ! రాబోవుకాలమునుండి వచ్చిన నీవే నాకుఁ గ్రొత్తవిషయములు చెప్పఁగలాడవు” అని పల్కెను.

“ఆర్యా, మిమ్ములఁ జూచుటయే నాకొక భాగ్యము. మాకెన్నివిశేషములు తెలిసినను నవికేవలము భౌతికదృక్పథములోనుండిచూచినవి. కాని మీవలె నాత్మశక్తితో నాధ్యాత్మికదృష్టితోఁగనుఁగొనలేదుకదా ” యని నేనుమాటువల్కితిని.

“లేదు నాయనా ! నేనేమంత యాధ్యాత్మికదృష్టితో నీగ్రంథమునురచించుటలేదు. దీని నొకశాస్త్రగ్రంథముగా రచియింపవలయుననియే నాయుద్దేశ ” మని వరాహమిహిరాచార్యులవారు పల్కిరి.

నేను :- ఇదియేమి గ్రంథము ?

వరాహమిహిరులు :-బృహత్సంహితము. ఖగోళశాస్త్రగ్రంథము.

అంతలో గాలిచేదీపమారుటజేసి నేను ‘ కోటు ’ జేబు లోనుండి నిప్పుపెట్టెనుదీసి మంటలవెలిగించుచు “ ఆర్యా ! మా శాస్త్రజ్ఞులు, చుక్కలన్నియు గుంపులుగుంపులుగానుండునని కనుగొని యాగుంపులయాకారమునుబట్టి యేవేవోపేళ్ళనొసగి నారు. అంతియేకాదు భూపరిభ్రమణముచే నీచుక్కలగుంపు లొకపరి యగుపించుచు వేతొకతరి యదృష్టములగుచుండున నియు మావైజ్ఞానికులు తెలిసికొనిరి ” అని యంటిని.

“ అవును నాయనా ! ఈసత్యము భారతీయులకుఁగూడ దెలిసియేయుండును. అందులకే వారు లెక్కలేనిచుక్కలున్నను వానిలో ముఖ్యమైన వాని నిరువదేడు సమూహములుగా నొనర్చి, యొక్కొక్క సమూహమునకు ‘ అశ్వని ’ ‘ భరణి ’ త్యాది నామము లొసఁగిరి. చుక్కలురాత్రిమాత్రమే దృశ్య మానములుకావున, వానిని భూభ్రమణవశమున నొక్కొక్క సారి, రాత్రించరుడైన చంద్రునిసమీపమునఁజూచి భారతీ యులు చంద్రునిఁ దారకానాథుఁడనుటయే కాక, యాతఁ డొక్కొక్కదిన మొక్కొక్క తారకతోఁ గ్రీడించుననియుఁ దెల్పిరి. నాయనా ! ఈవిషయములన్నియు నీవెఱిగియే యుందువు. అందుచే నక్షత్రములఁగూర్చి మీకాలపువారు కనుగొనిన విశేషములు నీవేనాకుఁజెప్పిన సంతసింతునుగదా ” యని వరాహమిహిరులు పల్కిరి.

“ ఆచార్యవర్యా ! మీఁమొల ఖగోళవిషయములఁ గూర్చి భాషించుటకై తగినదై వభాషాపరిజ్ఞానము నాకున్నదో

లేదో ? ” యని నేను సంకోచించుచుఁబల్క నాతఁడు “వత్సా! సందేహింపకుము. నీనేర్చినంతయే చెప్పుము. సావధానుఁడనై యున్నా ” నని వచించెను.

అంతనేనిట్లు భాషింపఁగడిఁగితిని.

“ నక్షత్రములన్నియు మండుచున్న వాయుగోళములు. అవియన్నియు మనసూర్యునికంటె పరిమాణములో మిగులఁ బెద్దవి. మనమునివసించు భూమినుండి నక్షత్రములదూరమును కాంతివత్సరములతోఁగొలుతురు. కాంతిని మేషార్థమున రెండు వేల రెండువందల రెండుయోజనములు గడచిపోవును. అనఁగా మాకాలదూరమానము ననుసరించి కాంతివేగము ‘ సెకన్డుకు ’ సుమారు లక్షయెనుబదారువేల మైళ్ళు. సంవత్సరమునకు మూఁడువందలయరువదై దుదినములు. దినమున కిరువదినాల్గు గంటలు. గంటకరువదిమినిట్లు. మినిటు కరువది సెంకడ్లు. కావున నొకసంవత్సరకాలములో కాంతిగడిచిపోవు దూరము $365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 1,86,000$ మైళ్ళు., అనగా సుమారు అయిదులక్షలతొంబదివేలకోట్ల మైళ్ళు! మనకు మిక్కిలి చేరువలోని నక్షత్రము నాలుగున్నరవెలుగు వత్సరముల దూరములోనున్నది. అనగా నానక్షత్రమునుండి బయలుదేరిన కాంతి భూమినిచేరుటకు నాలుగున్నర వత్సరములుపట్టును.

సాధారణనేత్రములకు నక్షత్రములు నభోవీధిపైఁజెక్కఁబడిన శిలాపుష్పములవలె చలనరహితములుగఁ గన్పట్టును.

కానిజాగరూకతతో, బరిశీలించిన వానికిఁగూడ చలనమున్నట్లు తోపకమానదు. కానియు త్తరదిశఁగన్పించు ధ్రువనక్షత్రము మాత్రము నిశ్చలమై ప్రకాశించుచుండును. పృథివియక్షము ధ్రువములచేతఁ గేంద్రీకరింపఁబడియుండుటఁజేసి తక్కుంగల నక్షత్రరాసులీధ్రువనక్షత్రముచుట్టుఁబరిభ్రమించునట్లుగుపడును. ఈఖగోళసత్యమును గమనించియే భారతీయులు ధ్రువచరిత్రమును లిఖించిరి.

నక్షత్రములన్నిటిలో జ్యేష్ఠ, మృగవ్యాధనక్షత్రములు సూర్యునికంటెఁ బెక్కు రెట్లు పెద్దవి. వానిలో జ్యేష్ఠానక్షత్రము మనకు మూడువందల నలువది కాంతివత్సరముల దూరములో నున్నది. దానియందున్న ద్రవ్యము సూర్యునిలోఁగల ద్రవ్యమునకుఁ గొన్ని లక్షల రెట్లధికముగనున్నది.

నక్షత్రములన్నింటిలో ‘ నుదజని ’ యను పదార్థము కలదు. ఆద్రవ్యమిజ్వలద్గోళములలోఁ బరమాణురూపము ధరించి ప్రేలి ‘ హీలియ ’ మను వేటొక ద్రవ్యముగా మారుచున్నది. అట్లు మారుటలోనే శక్తి యుద్భవించుచున్నది. ఆశక్తియే కాంతిరూపములో మనలఁజేరి నక్షత్రములు మనకుఁ గన్పడునట్లు చేయుచున్నది.

ఈయనంతవిశ్వములో నీనక్షత్రగోళము లసంఖ్యాకములై యున్నవి. మాకాలములోని వైజ్ఞానికులు దూరదర్శినీ యంత్రసాహాయ్యమున నేబదికోట్ల వెలుగువత్సరముల దూర

ముననున్న నక్షత్రములనుమాత్రము కనుగొనఁగల్గిరి. అపై న నేమున్నదో వారికినిదెలియదు.

అనిచెప్పి యాసందర్భమును బురస్కరించుకొని, యా చార్యులవారికి మఱల ద్రవ్యశక్తిరూపముల నెఱింగించితిని. సూక్ష్మముగాఁగఁగాదమహర్షి కాలమున నుపన్యసించినదంతయుఁ దిరిగియుపన్యసించితిని.

వరాహమిహిరులు నేఁజెప్పినదంతయు శ్రద్ధతోనాలించి “ నేను వ్రాయఁబోవు గ్రంథములోని కీవిషయములన్నియు నెక్కింతునా ” యని ప్రశ్నించెను. “ వలదు. వలదు. మీకుఁ జెప్పినవిషయములు, మీకుఁబిమ్మటసుమారు రెండువేలేండ్లకుఁ గనఁబడినవి. వానిని మీరిప్పుడేగ్రంథస్థముఁజేయుట మీకాల మర్యాద నతిక్రమించుటయే. నారాకయు మనభాషణ మును ఖిరొక స్వప్నముగాభావించి మరచిపోవలె ” నని నే నంటిని.

“ సరే ” యని పల్కుచు వరాహమిహిరాచార్యులు లేచిరి. అప్పటికప్పుడే రాత్రి చాలప్రాద్దుపోయి యుండెను. ప్రకృతియంతయు నిశ్చలముగ నుండెను.

ఆచార్యులవారారాత్రికి నన్నచటనే శయనించి యుద యమున క్షీరములుగ్రోలి మరియుఁ బోవలసినదని చెప్పిరికాని, నే నాతనికిఁ గృతజ్ఞతాపూర్వకాభివందనము లర్పించి సెలవు గైకొని యాయంధకారములోఁబడి నా కాలయంత్రము దరికిఁ బయనించితిని.

15

కాలయంత్రములోఁ గనులుమూసికొని నిదురించుటకుఁ బ్రయత్నమునుజేయుసరికి, నా కన్నులముందట ‘పై సా’ నగరములో నేను జూంబనమొనరించిన యువతిరూపము తాండవింపఁ జొచ్చెను. ఏలొకో నామానసమామెవంక కీడ్వఁబడుచుండెను. అంతనాలోనేనిట్లు వితర్కించుకొననారంభించితిని.

“ఆమె నన్నిట్లాకర్షించుటలో నెద్దియో విశేష ముండవలయును. నాకాలములో నేయువతియు నన్నంతగా నాకర్షింపఁ జాలకపోయెనే! ఆమెకై మఱల ‘పై సా’ నగరమునకుఁ బోవుదునా! ఆమెప్రియుఁడు మఱల నన్నుఁగనుఁగొనిన ప్రాణములతో వదలునా? కాని యామె మధురబింబోష్మరుచి!

ఏమిది? ప్రకృతిశాస్త్రవిషయములలో మునిగి తేలెడి నా కిట్లు మదనవికారము కల్గుచున్నది? నిరంతర పరిశోధనామగ్నమానసుఁడనై యుండవలసిన నేనిందుల కిట్టి కామభావబంధనములచేఁ గట్టఁబడుచున్నాఁడను?

ఏమీ నేనుమాత్రము మానవుఁడనుగానా? కానిమ్ము, నేను దిరిగి ‘పై సా’ నగరమునకే పోయెదను. ‘గెలిలియో మహాశయునితోఁజెప్పకయే వచ్చివేసితినికదా! మఱల నాతని యింటికేపోయెదను. నేను గనఁబడకపోవుటకుఁ గారణములుగా నేవేవో సాకులఁ జెప్పెదను. ‘గెలిలియో’ ఇంటనుండియే నేనా యువతికై ప్రయత్నించెదను. ఆమెను నేను బరిణయ

మాడెదను. వలసిన నేనామె కాలములోనే యుండిపోయెదను.

*

*

*

నేనుబోవుసరికి ‘ గెలిలియో ’ దీర్ఘలోచనామగ్నుడై యుండెను. నిశ్శబ్దముగానాతని సమీపమునగల యాసన ముపైఁ జిక్కిలఁబడితిని. ఆతఁడే కొంతసేపటికాలోచనాప్రపంచమునుండి బయటపడి నన్నుఁజూచి “ నాతోఁజెప్పకయే వెడలి నారు. మీతోనెన్నియోవిషయములు భాషింపవలసియున్న ” దని పల్కెను.

“ మహాశయా ! కొన్ని కారణములచే మిమ్ములను గలియకయే పోవుట తటస్థించెను. అందులకే మీదర్శనము నకై తిరిగి వచ్చితి ” నని పల్కితిని.

గెలిలియో :— కొన్ని దినములనుండియు నన్నొక సందేహము పీడించుచున్నది. ఒక మధురయామినిలో నేను నిర్మించిన దూరదర్శినితో నీలాకాశమును బరికించితిని. అందొక గోళమును గాంచితిని. దానికిరుప్రక్కలగాంతిమంతములై న చుక్కలుండెను. కాని, కొన్ని దినములు గడిచినపిమ్మట నాచుక్కలు మాయమై యా గోళ మొక్కటే కాన్పించెను. అది యేమైయుండును ?

నేను :— అది భారతీయులచే శనిగ్రహమని చెప్పఁబడు ‘ సేటర్ను ’ దాని కిరుప్రక్కలను మీరు చూచినవి చుక్కలు కావు. ఆగ్రహముచుట్టునుగల చక్రపుటంచులు.

గెలిలియో :— చక్రపుటంచులా ? అదియేమో విస్తరించి చెప్పెదరా ? ఆ — అన్నట్లు మఠచితిని. క్రిందటిసారి మీరు

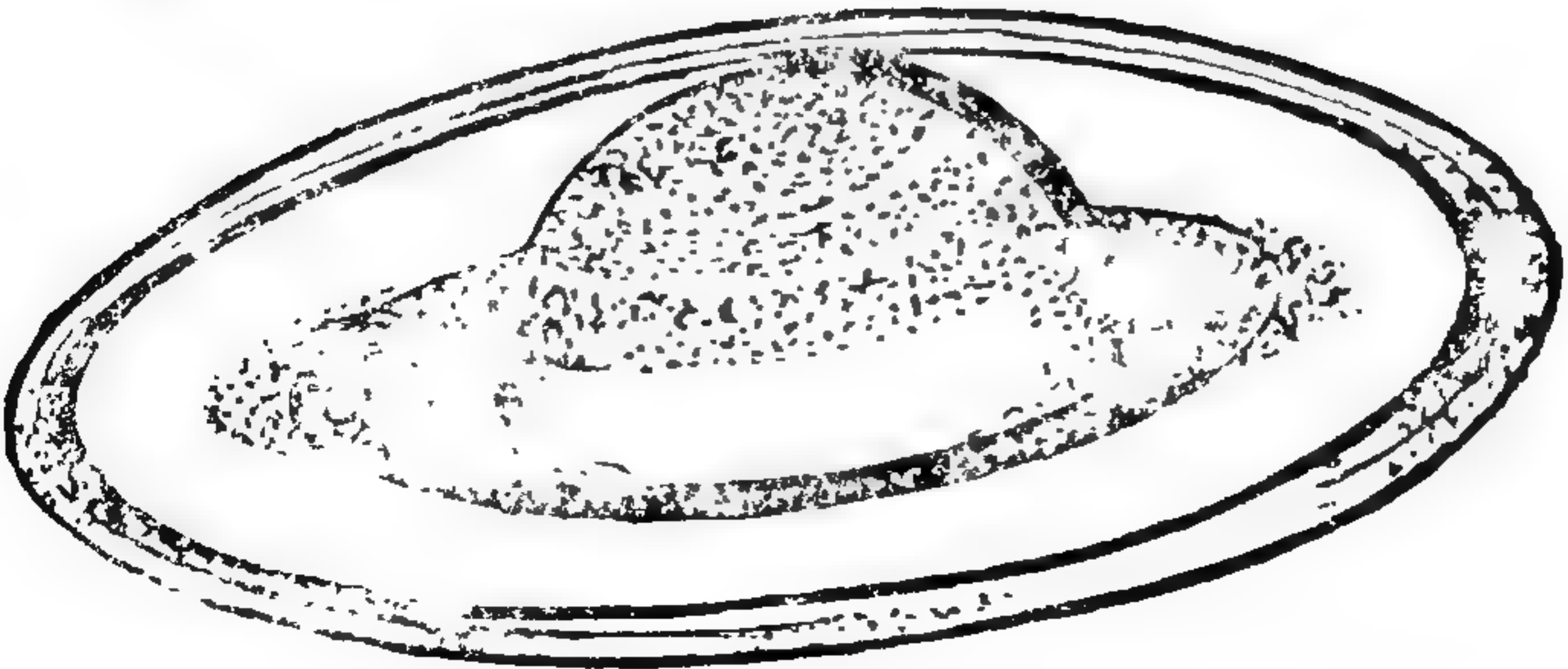
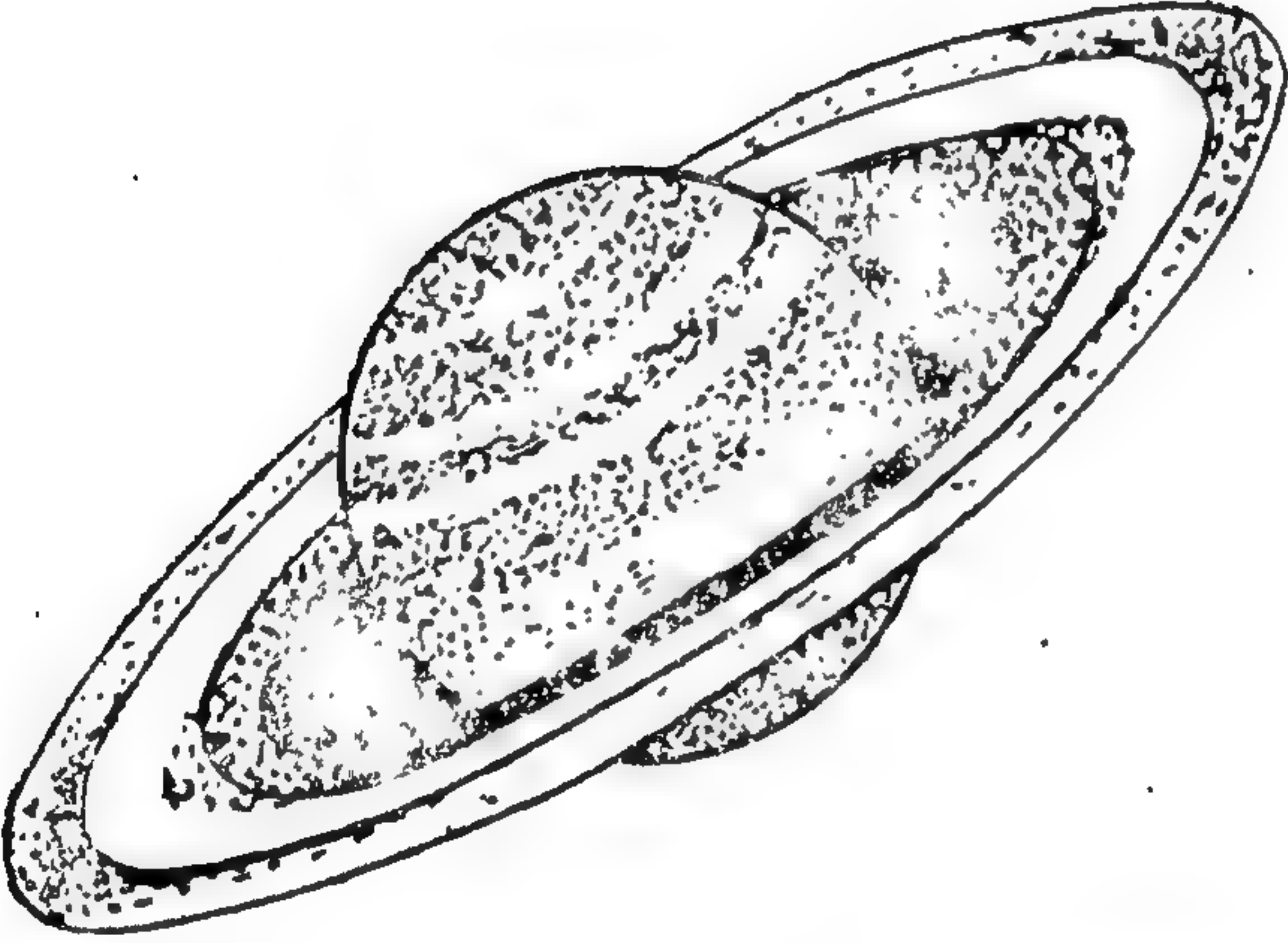
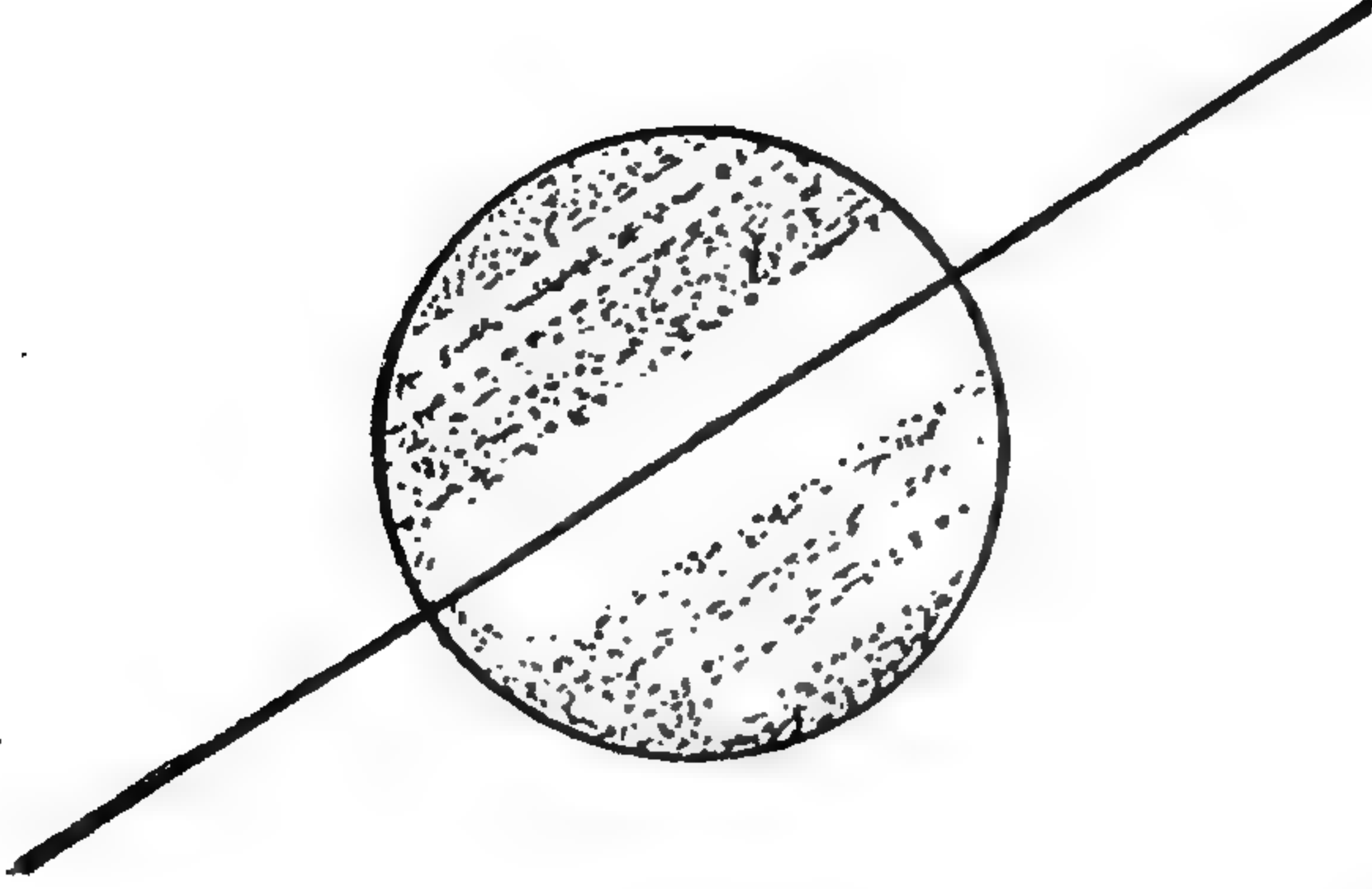
వచ్చినప్పుడు గ్రహములఁగూర్చి చర్చింతమనిరి కదా. ఇప్పుడేల మీరు, మీకాలమువారు గ్రహములఁగూర్చి కనుంగొనిన విశేషములను నాకుఁ దెలియఁజెప్పరాదు ?

నేను :— తప్పక చెప్పెదను. కాని నారాకమాత్రము పరమరహస్యముగా నుంచుఁడు.

గెలిలియో :— ఆమాట మీరు వేరుగాఁ జెప్పనక్కర లేదు లెండు. భోజనవేళ యైనది. భోజనానంతరము మఱల మనము ముచ్చటించుకొనవచ్చును.

* * *

‘ న్యూటను ’ కుఁ జూపిన సౌరకుటుంబపటమునే ‘ గెలిలియో ’ కుఁ గూడ చూపి “ అయ్యా ! మీరు మీదూరదర్శినితోఁ జూచిన గ్రహమిదిగో ! అది చాల మందగమనమును గల దగుటచే భారతీయు లా గ్రహమునకు శస్త్రైశ్చరుఁడని పేరిడిరి. శని, సూర్యునినుండి యెనుబదియెనిమిదికోట్ల యరువదిలక్షల మైళ్ళ దూరమున నున్నాఁడు. ఆగ్రహగోళపువ్యాసము డెబ్బది మూఁడువేలమైళ్ళు. గ్రహములన్నిటిలో శనిగ్రహమంద మైనది. దానిచుట్టునుగల యుంగరమువంటి చక్రమే దాని కాయందము నాపాదించుచున్నది. భూభ్రమణముచేతను నా గ్రహభ్రమణమువలనను నాచక్ర మెల్లప్పు డొకేతీరుగాఁ గన్పట్టదు. ఒకసారి సంపూర్ణముగా నగుపించు నాచక్ర మీపటములోఁ జూపినట్లు. క్రమముగా మారుచుఁబోయి చివర కదృశ్యమగును.



శనిగ్రహముచుట్టునుగల యాచక్ర మేకముగాదు, ఘనమునుగాదు. అది యనేకవర్తుల వాయుకాండముల సమూహము. ఏబదిమైశ్వమందముకల యాచక్రము శనిగ్రహమున కిరుకెలఁకుల సుమా రేబదివేలమైశ్వవరకు వ్యాపించియున్నది.

ఇదిగో! సూర్యుని కితరగ్రహములకంటె నతినమిషమునఁగల గ్రహము ‘మెర్క్యరీ’. దీనినేభారతీయులు బుధుఁడందురు. నవగ్రహములందును చిన్న దిదియే. బుధుఁడు సూర్యునిఁ జుట్టివచ్చుటకు నెనుబదియెనిమిది దినములుపట్టును. బుధుఁడు తనయక్షముపైఁ దనలోఁదాను తిరుగుటకుఁగూడ నన్నిదినములుపట్టును. అందుచే నాతఁడు సర్వకాలములందును నొకేగోళార్థమును సూర్యునికిఁజూపుచు భ్రమించుచుండును. సూర్యునిదిక్కుమొగంబై తిరుగు బుధగోళార్థములో సుమారు మూఁడువందలయేబది ‘సెంటిగ్రేడుడిగ్రీ’ ల యుష్ణోగ్రత యుండును. మిగతగోళార్థములోఁ దీవ్రశీతలానిలోపేతమైన గాఢాంధకారము నిండియుండును. ఈగోళములో వాతావరణములేనికారణమున నుష్ణగోళార్థములోని యుష్ణత శీతలగోళార్థములోనికిఁ బ్రసరింపఁజాలదు.

సూర్యునికి భూమికిని నడుమఁగల మఱియొకగ్రహము ‘వీనస్’ ఇదిభారతీయుల శుక్రగ్రహము. ఈగ్రహముసూర్యునిఁ జుట్టుట కిన్నూటయేబదియైదు దినములుపట్టును. చీకటిరాత్రులలో నీగ్రహము మిగుల తేజోవంతమై కాన్పించును. శుక్రగ్రహగోళము నావరించుకొని దట్టమైన వాతావరణముకలదు.

ఈవాతావరణము సూర్యకాంతిని శుక్రగ్రహముపైకిఁ బరావర్తన మొందించి దానికా తేజమాపాదించును. సుమారుపృథివి యంత పరిమాణముకల శుక్రగ్రహములో నేమున్నదో విఫులముగాఁ దెలిసికొనుటకై యీ తేజస్సు నిరోధకముగానున్నది. శుక్రగ్రహము దానియక్షముచుట్టును నొకసారిభ్రమించుటకు మూడుదినములుపట్టునని యంచనావేయఁబడినది. బుధ, శుక్ర, గ్రహములురెండును, భానునికి ధారుణికి నడుమనుంటచే, వానిలోఁగూడ వృద్ధిక్షయములు భూవాసులకుఁగన్పించును.

భూగోళము పిమ్మట సౌరకుటుంబములోని గ్రహము ‘మార్సు’. ఇదిప్రజ్వరిల్లుచున్న యగ్నిగోళమువలె భీకరారుణ కాంతితోఁ గాన్పించుటఁజేసి యంగారకుఁడనియు, భూగోళము నుండియే విడివడి యేర్పడినగ్రహముకాన కుజుఁడనియు నీగ్రహమునకు భాగతీయులు నామములొసఁగిరి. ఈగ్రహవ్యాసము సుమారు నాలుగువేలయిన్నూటముప్పదిమైళ్లు - భూవ్యాసములో సుమారుసగము. ఆదిత్యునినుండి ‘మార్సు’ దూరము పదునాల్గుకోట్ల పదిలక్షలమైళ్ళు. అంగారకుఁడు సూర్యుని చుట్టుఁబరిభ్రమించుట కాఱువందలయెనుబదియేడు దినములు పట్టును. అనగా భూవత్సరమునకు సుమారురెండురెట్ల కాలము.

కుజగోళముయొక్క పై భాగము చదునైనది. అందుఁ బర్వతములులేవనియే చెప్పవచ్చును. అంగారక ధ్రువప్రాంతములందు, భూధ్రువప్రదేశములందువలెనే, నిత్యము మంచుపేరుకొని యుండును.

దూరదర్శినీయంత్రముతో ‘ మా ర్స్ ’ ను వీక్షించిన గొన్ని విచిత్రములు దృగ్గోచరములగును. ‘ కెనాల్సు ’ అనఁ బడు కాలువలునల్లగాఁ బొడుగాటిమచ్చలవలెఁ గాన్పించును. ఇవియన్నియు సరళ రేఖలుగా నొకదానినొకటిఁ గలియుచు విచిత్రముగ నగుపించును. ఈకాలువలు సుమారాఱుమైశ్య వెడల్పుఁగల్గి, మూఁడు నాల్గువేలమైశ్య పొడుగుగలవై యుండును.

కుజగ్రహగోళములోఁగూడ జీవనాధారమైననీటియావిరి యున్నట్లు తెలియుచున్నది. అందుచేతనే యంగారకగ్రహములో నపూర్వజీవులుండవచ్చునని యూహింపఁబడుచున్నది. ఆగోళములో పర్వతములు మేఘములేనికారణమున వర్షము లుండవు. ఒకవేళ నాగోళమున మానవులే యుండిన వారికి నీరెట్లులభించును ? ధ్రువప్రాంతములలో పేరుకొనిన హిమము కరుగునప్పుడేర్పడు జలమే వారికి శరణ్యము. ఆనీరమునే వాన ప్రదేశములకుఁదెచ్చుటకై యీ ‘ కెనాల్సు ’ కుజగోళమందలి మానవులునిర్మించియుందురని పలువురు శాస్త్రజ్ఞులయభిప్రాయ మైయున్నది.

ఇట మఱియొక విచిత్రాంశముకలదు. ఈకాలువలు కుజ గ్రహములోని కాలభేదముననుసరించి వర్ణభేదమును గన్పరచు చుండును. శీతకాలమందలి గాఢకాలవర్ణయు క్తములై వసంత కాలమున నాకుపచ్చరంగుతోఁగాన్పించును. వసంతకాలములో వృక్షసంతతివృద్ధిఁజెందునుగదా !

‘డిమాసు’ ‘ఫోబోసు’ అను ‘ సేటిలైటు ’ గ్రహములు రెండు ‘ మార్సు ’ చుట్టుభ్రమించును. అందు మొదటిదాని వ్యాసము పదిమైళ్లు. రెండవదానివ్యాసము ముప్పదాఱుమైళ్లు,

గ్రహములన్నిటిలోఁ బెద్దగ్రహము — ‘ జుపిటరు ’ భారతీయుల ‘ బృహస్పతి ’ — బృహస్పతి దేవతలకుగురువు. గురువనగా నాచార్యుడనియుఁ బెద్దయనియు నర్థములు కలవు. ‘ జుపిటరు ’ గోళము తక్కినగ్రహములకంటెఁ బెద్దదికావునఁ దానికి గురుగోళమనిపేరిడి పిమ్మట దేవతలగురువైన బృహస్పతిగోళముగ వారు వ్యవహరించుచువచ్చిరి ”

అని నేనత్యుత్సాహముతో గ్రహములఁగూర్చి వరుసగాఁ జెప్పికొనిపోవుచుంటిని. ‘ గెలిలియో ’ ఊకొట్టుచునే యెప్పుడో కనులుమూసి నిదురించెను. నాయుత్సాహములోఁ బెద్దయుంబ్రొద్దు భాషించుచుంటిననికాని ‘ గెలిలియో ’ నడుమలో నే కుచుకుపాట్లారంభించెనని కాని గ్రహింపఁజాలనై తిని.

కానిమ్మని నేనును నడుమువాల్చి ‘ ఆ ’ సుందరినిఁ గూర్చిన కలలు కనచారంభించితిని.

16

దినమంతయు నగరములోఁ దిరిగితిరిగి వేసారితిని. కాని నాకాజవ్యని కంటఁబడలేదు. హతాశుడనై మఱల సాయం నమయమున కింటికిఁ జేరుకొంటిని. ‘ గెలిలియో ’ నేను వదలిన

సౌరకుటుంబపటమునే తిలకించుచుఁగూర్చుండెను. నన్నుంజూచి యాతఁడు లేచి నన్నాసీనునిఁ గావించెను. పిమ్మట—

గెలిలియో :— మహాశయా ! మీరీదినమంతయు నెట్లు గడపితిరి ?

నేను :— ఏమున్నది ? ఊరంతయుఁ దిరిగినాను. ఇచటి వేషభాషలు తిలకించితిని. ఇచటి స్త్రీలు సుందరులు —

గెలిలియో :— అయ్యా ! ఆ స్త్రీల మాటకేమి కాని ఈ గ్రహములఁగూర్చి పూర్తిగాఁ జెప్పరా ?

నేను :— అట్లే చెప్పెదను. శాస్త్రజ్ఞులకు విషయము లందేకాని వ్యక్తులపై ధ్యాసయుండరాదని యెఱింగియు మాన వుండ నగుటచే నప్పుడప్పు డశాస్త్రీయవిషయములఁ గూర్చి భాషింపఁదొఱకొందును. ఊహింపుఁడు.

అని నాగ్రహపాఠములను దిరిగి యారంభించితిని.

“ గ్రహములన్నిటిలో ‘ బృహస్పతి ’ పరిమాణములోఁ బెద్దయని చెప్పియుంటినికదా. ఈ గోళమును సుమారు వేయి భూగోళము లిమిడిపోవును. గురుగోళవ్యాస మెనుబదియెనిమిది వేల మైళ్ళు. సూర్యునినుండి యా గ్రహము, నలువదియెనిమిది కోట్ల ముప్పదిలక్షల మైళ్ళ దూరములో నున్నది. బృహస్పతి గోళము రవిచుట్టుఁ బరిభ్రమించుటకై ప్రద్రవించువత్సరములు పట్టును. కాని దాని యక్షముపై నది సుమా రొక పదిగంటల కాలమందే భ్రమించుచుండును. అందుచే నాగోళపు ధ్రువ

ప్రాంతములు చదునుగా నుండును. బృహస్పతి గోళమును దూర దర్శినిలోనుండి చూచిన నొక రక్తాంశము కన్పట్టును. అదియొక యగ్ని పర్వతముఖాగ్రమని పలువురి యభిప్రాయము. బృహస్పతిచుట్టునుదిరుగాడు ననుచరగ్రహములు పదునొకండు కలవు.

ఈ బృహస్పతిగోళముపిమ్మట, దుర్భిణిలోనుండిచూచిన వేటొక గ్రహము కాననగును. అదియే ‘ యూరేనస్ ’ ‘ హెరెల్ ’ అను ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు దూరదర్శినితో ఖగోళములఁ దిలకించునెడఁ గొన్ని నక్షత్రములనడుమ నీ నూతనగ్రహ మాతని కంటఁబడెను. కాని యాతఁడది యొక క్రొత్తగ్రహమని వెల్లడిచేయుటకు ధైర్యముచాలక యూరకుండెను.

ఆతని పిమ్మట మఱికొందఱు శాస్త్రవేత్తలు కూడ నాగ్రహమునే కాంచి యదియు నొక గ్రహమనియు సూర్యుని చుట్టును దిరుగుననియు నిశ్చయించిరి.

‘ యూరేనస్ ’ సూర్యునినుండి సుమారు నూట డెబ్బది యెనిమిదికోట్ల యిరువదియెనిమిదిలక్షల మైళ్ళ దూరమున నున్నది. దాని వ్యాసము ముప్పదొక్కవేయి మైళ్లు.

‘ యూరేనస్ ’ గ్రహ మట్లు కనుఁగొనఁబడిన వెంటనే దానిగతులఁగూర్చిన గణితములు కూర్పఁబడినవి. కాని యా లెక్కలలో స్థానిత్యములు పెక్కు లగపడెను. ‘ యూరేనస్ ’ పై నింకను వేటొక గ్రహ మొకటి యుండవలెను. అద్దాని యాకర్షణశక్తిచేతనే ‘ యూరేనస్ ’ గ్రహగతులలో మార్పులు

కాన్పించుచున్న” వని ఖగోళజ్ఞులు నిశ్చయించిరి. అంత నాకాశ
వీధిలో శీక్రోత్తగ్రహమునకై చూడ్కులు నిగిడించిరి. ఆక్రోత్త
గ్రహమే ‘ నెప్ట్యూన్ ’ సూర్యునినుండి యిన్నూట డెబ్బది
తొమ్మిదికోట్ల యేబదిమూడులక్షల మైళ్ళ దూరమున నున్నది.
ఈగ్రహము సూర్యుని జుట్టివచ్చుటకు నూటయరువదియైదు
వత్సరములు పట్టును. ‘ నెప్ట్యూన్ ’ గ్రహము చనుసరించి
మూడువేలమైళ్ళ వ్యాసముకల “ నేటిలైట్ ” ఒకటి తిరుగు
చున్నది.

‘ నెప్ట్యూన్ ’ పై ‘ ప్లాటో ’ అను వేరొక గ్రహ
మున్నట్లు మాకాలములోఁ గనుఁగొనఁబడెనుగాని యాగోళ
విషయమై విశేషములెవ్వియు బైటపడలేదు.

‘ గెలిలియో ’ మహాశయా! సంగ్రహముగా నిది
సౌరకుటుంబచరిత్ర. ఆ — మతీమొక్కవిషయముఁ జెప్పమరచి
నాను. అంగారక గ్రహమునకును బృహస్పతి గోళమునకును
నడుమ తొలుత ‘ సిరిస్ ’ అను నన్నూటయెనుబదిమైళ్ళ వ్యాస
ముకల గోళ మొకటి కనుఁగొనఁబడెను. మెలమెల్లగా నాప్రదేశ
ములో నసంఖ్యాకములైన పిల్లగ్రహములు బైటపడఁజొచ్చెను.
ఈలఘుగ్రహములను ‘ వస్టిరాయిడ్సు ’ లేక యవాళరగ్రహము
లని ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులు పేర్కొనిరి. అంగారక బృహస్పతిగోళ
ముల నడుమ నొకప్పు వేరొకగ్రహగోళ ముండెననియు నది
యెప్పుడో బ్రద్దలై, యీచిన్న చిన్న గ్రహము లేర్పడినవనియు
ననేకుల యభిప్రాయము. ఈచిట్టిగ్రహముల చలనము విలక్షణ

మైనది. వాని ఛాయాచిత్రపటములఁ జూచిన గోటితో గీసిన గీతలవలెఁ గాననగును. అవియే వక్షత్రముల చిత్రములై న బిందువులవలెఁ గన్పట్టును. ”

అని ముగించి మఱల నే నిట్లంటిని “ ‘ గెలిలియో మహాశయా ! కాలముకాని కాలమునకు వచ్చి మీకుఁ జెప్ప’ రాని విషయముల నెన్నో చెప్పితిని. ఈ విషయములను మీరు విస్మరింపవలెను ”

‘ గెలిలియో ’ నరేయని తలయూచుచు నాకుధస్య హృదములర్పించి నన్ను గొనియాడఁదొడంగెను. కాసి నామనస్సు మాత్ర మట లేదు. గ్రహములు సూర్యునిచుట్టు తిరుగునట్లే నామనస్సుకూడ నాసుందరిరూపముచుట్టుఁ బరిభ్రమింపనారంభించెను. ఆమెనుజూచి భాషింపనిచో బ్రతుక లేననిపించెను.

మరునాఁడామెనుగూర్చి ప్రయత్నించుటకై నిశ్చయించి యారాత్రి నెట్లెట్లో గడిపితిని.

17

సగము ప్రౌద్ధపోవువఱకును నా యతివ కొఱకై వెదకి విఫలుడనై తిని. మఱలనావాలుస్తంభచ్ఛాయనే నిల్పుంటిని. కొంత కాలముగడచెను. అంతలో నాభాగ్యము ఫలించెను. నాన్వస్నసుందరి రాజమార్గమునఁబడి యెటో పోవుచుండెను. తత్ క్షణమే యామెనువెంబడించితిని. ఆమెయట్లుపోయిపోయి

యొక ప్రశాంత ప్రదేశమున నొక సుందర హర్ష్యములో,
జొచ్చెను. నేనును నామె వెనుకనే లోనికిఁ బోయితిని.

అదియొక సుందరభవనము. ఆభవనప్రాంగణమున
వనేకజాతుల పూలమొక్కలు పెంచబడుచున్నవి. ఆ సుమ
సుగంధసౌరభ్యము భవవమందలి గదులలోనికిని వ్యాపించు
చుండెను.

లోపల నొకగదిలో నొకవాలుకుర్చీపై నొకయువకుఁ
డాసీనుడై యుండెను. ఆతఁడానాఁడాయువతినాశ్వాశించిన యువ
కుఁడే. ఆయువతిఁ బరిణయమాడెనుగాబోలువని నాలోనై రా
శ్యముప్రవేశింప వనుకొంటిని. కాని యంతలోనే మాజవ్వని
యువకుని సోదరునిగాసంబోధించుటచే నాలో నాశాలత మఱిలఁ
జిగురింప నారంభించెను. “ ఆహా ! ఆతఁ డామెభర్త కాదన్న
మాట ! ఆమె యవివాహితయే ! ” అని నాలోనేను తలపోయు
చుంటిని.

ఆసుందరి గృహంధర్పాగమునకేగెను.

ఆసమయమును బురస్కరించుకొని నేనునాయువకునితో
నిట్లంటిని “ అయ్యా నాఁడు మీసోదరి నపమానించి పారి
పోయెవనుకొన్నవ్యక్తిని నేనే. నేనైంద్రజాలికుఁడనుగాను. మీ
భవిష్యత్కాలమునుండి విశ్వయానమునకై యరుదెంచిన
శాస్త్రజ్ఞుఁడను ” అనిపలుకుసరి కాయువకుఁడు సంభ్రమాశ్చ
ర్యములతో నలైసలు పరికింపజొచ్చెను. “ అయ్యా ! ఆశ్చ

ర్యము నందవలదు. అదృశ్యౌషధమహిమచే మీ కగపడుట లేదు. మీరు నిశ్శబ్దముగానుండుఁడు. నేనిపుడే స్వరూపముతోఁ గంటఁబడెద ” నని జేబులోనుండి వేరొకమందుసీసాను వెలికితీసి కొంత నోటిలోఁ బోసికొంటిని.

దానిలో, శూన్యమునుండి యుద్భవించినట్లుగుపడిన నన్నుఁగాంచి యాయువకుఁడు వింతగాఁజూడనారంభించెను. “ అయ్యా ! నన్నట్లు చూడకుఁడు. నేనును మానవుడనే. మీ కెట్టియపాయమును గల్గింపజాలను. నాటి నామోటుప్రవర్తనకు సిగ్గిలుచున్నాను. కాని మీతో నొకమాటఁ జెప్పఁదలఁచితిని. నేను మీసోదరిని ప్రేమించుచున్నాను. అందులకే, నాఁడు మీరందఱు నన్నుఁగొట్టుటకుఁ దరిమినపుడు పారిపోయినను, దిరిగివచ్చితిని. ఆమెరూపేనాకుఁ గలలయందునుగానవచ్చుచుండెను. శాస్త్రజ్ఞునకుఁ బ్రేమయేమందురా ! ఆతఁడు మాత్రము మానవుఁడుకాఁడా— ” అని నేను పల్కునంతలో నాసుందరి లోనుండి మాకడకువచ్చినది.

ఆ దేశపు వేషభాషలకు విరుద్ధమగువానినిఁగల్గియున్న నన్నుఁగాంచి యామె విస్మయంపడెను. నేను లేచి “ మీకగపడకుండ నే నాడొనరించిన మోటుపని క్షమింతురని ప్రార్థించుచున్నా ” నంటిని. ఆమె కేమియుఁదోచక శూన్యదృక్కులు ప్రసరింపమొందలిడెను. నావిషయమై యాయువకుఁ డాతని సోదరి కెఱింగించెను.

*

*

*

అయివతి నన్ను బరిణయమాడుటకంగీకరించెను. అది యెట్లుసాధించితినిో వివరముగాఁ జెప్పఁదలచుకోలేదు.

నే నామెతో నాకాలమందే వసించుటకు నిశ్చయించుకొంటిని.

మఱలనాకాలమునకుఁ బోయిమాత్ర మేమిచేయనగును? ఎంతయో విజ్ఞానసముపార్జనగావించితిని. భూతకాలయానము గూడఁజేసితిని. ఏస్త్రీయు నాలోఁ గలిగింపఁజాలని భావముల నీసుందరి కల్గించినది. నన్నామెకాలములో బంధించివై చినది!

కాలయంత్రములో నిర్వ్వరకుఁ జోటుండని కారణమున నాకాలములోనికిఁబోలేము. అదియుఁగాక యామెయే నాకాలమునకుఁ బోవుటకిచ్చగింపలేదు. మానవుఁడు కనుఁగొనిన మారణయంత్రములఁగూర్చి చెప్పినప్పుడు “మాకాలములోనే యుండము. మీఅణ్వస్త్రముల దారుణ మారణ కార్యములను జూడఁజాల ” నని యామెపల్కెను.

*

*

*

నాభూతకాలయానము పూర్తియాయెను. కాలయంత్రమును బర్వతముపైఁ బ్రయోగశాలకుఁ దిరిగి పంపివేయుటకు నిశ్చయించితిని. అంతనొకకాగితముపై నాకాలమందలి శాస్త్రజ్ఞులనుద్దేశించి యిట్లువ్రాసితిని.

“సృష్ట్యాదికిఁబోయి విశ్వావిర్భావమును వీక్షించితిని. స్వల్పతమ పదార్థకణములనుండి పదార్థ ప్రాభవముఁగంటిని.

నక్షత్రగోళముల జననముఁజూచితిని. భాస్కరునినుండి తక్కుం
గల గ్రహముల యుద్భవముఁ దిలకించితిని. భూమిచల్లారుట
నవలోకించితిని. ధారుణిపై వివిధ శాస్త్రజ్ఞులతోఁ గలిసి
భాషించితిని.

వారిశాస్త్రజ్ఞానము మనశాస్త్రజ్ఞానముకంటెఁ జాల
తక్కువ. కాని మనకనేక పరికరములున్నవి. అనేక సదుపా
యములున్నవి. కాని భూతకాలమువారి కెట్టిపరికరములును
లేవు. వారెన్నియో ప్రయోగములును జేయలేదు. అట్టిచో
వారికాలములో వారు కనుంగొనిన విశేషముల విలువ యింతిం
తవరానిది.

భారతదేశము నిజముగా జ్ఞాననిలయము! ఏనాఁడో
యచ్చటి మహర్షులు పరమాణువు నెఱింగి యుండిరి. ఎప్పుడో
వారుకాంతివేగ నిర్ధారణ మొనరించియుండిరి. ఎన్నఁడో వారు
ఖగోళములైన గ్రహములగతుల నెఱిగియుండిరి. వారు తత్వ
జ్ఞానసంపన్నులు. వారికి భౌతికవిషయములపై నాసక్తి లేదు.
ఏలవ, భౌతికపదార్థములన్నియు సశాశ్వతములని వారు గ్రహి
యించిరి. అందులకే వారు భౌతికప్రయోగములపై దృష్టి
కేంద్రీకరింపక “ యీ శోధననాళికలో నేమునుది? యధార్థము
కాని పదార్థ ” మని సృష్టికి మూలకారణమైన యాదిశక్తి
పైఁ బార మార్థికచింతతోఁ దపస్సొనరించిరి. భారతీయులు
ధన్యులు!

ఇఁకఁగొంత స్వవిషయము.

‘ గెలిలియో ’ కాలమందలి యొకవనితపై నాకు మక్కువ కలిగెను. ఆపెయు నన్ను ప్రేమించెను. కాన మేము వివాహితులమై యాకాలమందే కాలముగడుప నిశ్చయించు కొంటిమి. నేను నేకరించిన విషయములనన్నియుఁ బొందుపఱచి కాలయంత్రమును బంపివేయుచున్నాను.

కాలముకాని కాలములోఁ బ్రేమలోఁబడిన నన్ను బరిహసింపఁజూడకుఁడు. భారతీయుల కర్మసిద్ధాంతముపై నాకు విశ్వాసము కలదు. నా కర్మయే నన్నిట్టికాలపు కాంతచే నాకర్మింపఁజేసినది.

మిత్రులందఱకు వందనములు.

ఇట్లు
‘ ధీ నిధి ’ ”

ఈకాగితమునుగూడ కాలయంత్రములోనుంచి దానిని, నేవచ్చినకాలముదెసఁ దిప్పి ‘ కీ ’ యొసగి వదలివై చితిని.

(ధూత కాలములోనికి బోయిన ధీనిధి కథ ముగిసినది.)

ద్వి తీ య భా గ ము

“ఎక్కడకు—?”

(భవిష్యత్కాలములోనికిఁ బోయిన ‘ధీశాలి’ కథనము)



1

కాలయంత్రములోఁ గూర్చుండి ‘కీ’ త్రిప్పగానే, యది భవిష్యత్కాలములోని కెగిరిపోయెను. అట్లెంతకాలము ప్రయాణించితి నో తెలియదు. కొంతసేపటికిఁ గాలయంత్రము నాపి, పై ప్రకృతిలోనికి దృష్టిసారించితిని.

అయ్యయ్యో! ఎక్కడను నొక్కపచ్చని యాకై నను గానరాదే? అంతయు శూన్యము. ప్రాణసంచార మున్నట్లు కూడ తోచదే!

కాలయంత్రములోనుండి బయటి కేగుదెంచితిని. అటఁ బొగగ్రమ్మియుండి యూపిరిసలుపుటలేదు. శిరముపై వాతావరణపీడన మధికమై వేదన యారంభమాయెను. వెంటనే కాలయంత్రములోనికిఁబోయి తలుపులుమూసికొంటిని. పైని వాతావరణములోఁ బ్రాణవాయువు నశించిపోయెనని నాకవగతమయ్యెను. అందులకే యూపిరిసలుపదయ్యెను. సస్యశ్యామ.

లమును, మలయజశీతలమును, సుజలమును, సుఫలమునైన
పృథివియంతయు నెట్లు మారిపోయెను! బైట నడుగిడినచోఁ
బ్రాణము పోవునట్లున్నది కదా.

ఈ వాతావరణ మెట్లైర్పడెను?

సృష్టిలోని జీవమంతయు నశించెనా?

ప్రళయమనఁగ నిదియేనా?

ఈ నీరననిర్జీవప్రపంచమును జూచుటకేనా నేనిటు వచ్చి
నది? పోయెదను — పోయెదను — వెనుకకా — ముందు
నకా — ఎక్కడికి — ?

ఇకముందేముందును? అంతయు సర్వనాశన మైనపిదప
మిగిలియుండునదేమి?”

అని నాలో నేను పరిపరి విధముల నాలోచించితిని.
వెనుకకుఁ దిరిగిపోదమనిపించెను గాని మనసుమాత్ర మొప్పులేదు.

ఏకారణముచే భూమిపై నిట్టిమార్పు కలిగెనో తెలిసి
కొనవలదా? ఇంతకును నెక్కడైనఁ గొందఱు మానవులీ
ప్రళయమును దప్పించికొని సజీవులై యుండిరేమో కనుఁగొన
వలదాయని వితర్కించుకొని, యేమైనఁ గానిమ్మని ‘గాసు
మాస్కు’ దగిలించికొని మఱిల కాలయంత్రమును వీడి బైటి
కరుదెంచితిని.

‘గాసుమాస్కు’ లోని ప్రాణవాయువుచే నాశ్వాస
క్రియ సక్రమముగా జరుగుచుండెను. అంత నేనొక కరవిద్యుద్దీపిక

సాహాయ్యమున నల్లెపలు ఫరీక్షించుచు నడచుట మొనలు పెట్టితిని. కొంతదూరములో నొకపెద్ద కాచగోళము స్కగ్గోడర మాయెను. అందుండి కాంతిపుంజములు వెలికి వచ్చుచుండెను. అం దేవేవో ప్రాణులు కదలాడుచున్నట్లు కూడ కానయ్యెను.

ప్రళయప్రవీడిత ధారుణిపై శేషించిన యానిచిత్రగోళ ముదెస, విసవిస నడువ నారంభించితిని. నేల కాలికి గట్టిగాఁ దగిలెను. వంగిచూచితిని. భూమి లోహమునలె కఠినముగా నుండెను. జేబులోనుండి చాకుఁదీసి త్రవ్వబోతిని. చాకు మొన విరిగెను. ఎటు నడిచినను నట్టి కఠినస్థలమే కాలికిఁ దగిలెను. విచిత్రము ! నేలయంతయు లోహమయమైపోయెను ! కాని యది యేమి లోహము ?

మొలనుండి యాకురాయిఁదీసి నేలపై రాచితిని. ఒక్క గీతైనను బడలేదు. ఆకస్మికముగా నొకయూహ స్ఫురింపగాఁ జేతి వజ్రపుటుంగరముఁ దీసి దానితో గీచితిని. గీటువడినది !

అనగా—

ఆనేలయంతయు వజ్రమయము ! అదియంతయు నొకే యొక పెద్దవజ్రము ! అంతయు వింతగనున్నదే—

అని విభ్రాంతుఁడనై యేమిచేయుటకును దోషక కొంత తడ వట్లే నిశ్చలుఁడనై యుంటిని. పిమ్మట మెలమెల్లగా నడుగులు వైచికొనుచు నా కాచగోళము చెంత కేగితిని.

అదియొక పెద్దగోళము. దిగువసగభాగ మగుపడకుండు నట్లు కిరణాభేద్యములై న పరదాలున్నవి. పై భాగములోనుండి యెక్కినికాంతిపూజము బయల్పడలి బయట నిండిన ధూమ ముతో, ఇవిసి యొకభీకరదృశ్యమును గల్పింపజేయుచుండెను. ఆ గోళములోనికి బోవు మార్గ మున్నటుల నాకుఁ దోపలేదు. ఆ గోళపువ్యాస మెంతయో చెప్పుట కలవి కాకుండెను. దాని చుట్టును సువనారంభించితిని. ఎప్పటికిని నది తరుగునట్లుగుపించ లేదు. ఆ రూసముతో నాగోళమున కే చేరఁబడి కూర్చుంటిని. అంతలో నది కాచగోళమగునా కాదా యను సందేహ మంకురించెను. ఆకుతాయితో మెల్లిగాఁ దట్టితిని. గాఢమీదఁ గొట్టినప్పుడగు చప్పుడు కాలేదు. అంతఁ గొంతబల ముపయోగించి గ్రుద్దితిని. పగులు పూచనలే లేవయ్యెను. అంత నది గాఢ కాదనియు నేదో ‘ప్లాస్టిక్’ పదార్థమై యుండుననియు నిశ్చయించుకొంటిని.

ఆగోళములోనికి బోవుమార్గము లభింపమికిఁ జింతించి తిరిగి పోనంచునంతలోఁ బై నుండి గోళములో నొక చిన్నకవాటము తెరువఁబడి యొక మానవకళేబరము వినవివేయఁబడెను. పెంటనే కవాటమున్నట్టైనను దెలియకుండునట్లు బంధింపఁబడెను.

నేనా కళేబరముచేత కేగితిని. అదియొక వృద్ధుని శరీరము. ముక్కుకడ వ్రేలుంచి చూచితిని. శ్వాస యాడుచునే యుండెను. కాని యా ప్రాణవాయురహితమైన ప్రకృతిలో నాతఁ

డెంత యోగాలము జీవింపఁడు. ప్రత్యేకపరిస్థితులలో నక్కరకు వచ్చునని తెచ్చిన రెండవ ‘గాసుమాస్కు’ నాకు గుర్తుకువచ్చెను. వెంటనే యాముసలివానిని నాభుజములపై వైచుకొని, త్వరిత గమనముతోఁ గాలయంత్రముదెస నడచితిని. అట నాతనికిఁ గొంత సపర్యయొనరించి ‘గాసుమాస్కు’ ను దగిలించితిని. దానితో నాతనికి శ్వాస లభించి, చైతన్యమురాగా నన్ను సంభ్రమాశ్చర్యములతోఁ జూడనారంభించెను. ఆతని సందియము తీరునట్లుగా నన్నెఱింగించుకొంటిని. పిమ్మట నామనస్సులో దొరలుచున్న సందేహ సమూహమునకు సమాధానము లడిగితిని. ఆవృద్ధుఁ డంత, హృదయవిదారకమైన స్వవిషయ మిల్లెఱింగించెను.

“ నేనొక శాస్త్రజ్ఞుఁడను. నాకొకపదునెమిదివత్సరముల ప్రాయపుఁ దనయకలదు. ఈప్రదేశ మొకప్పుడొక మహాపట్టణము. ఏఁబదివత్సరములక్రిత మీపట్టణమందలి శాస్త్రజ్ఞులందఱు గుమిగూడి తీవ్రముగాఁ జర్చింపనారంభించిరి. ప్రచండవేగమున నొకయుల్క యీపట్టణముపైఁబడి సర్వనాశనమొనరించునని ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులు తమయభిప్రాయమును వెల్లడిచేసిరి. మానవ జాతి నశింపకుండుటకై తగినయేర్పాట్లు కావింపఁబడవలెనని తీర్మానింపఁబడెను. ప్రయోగములు పరిశోధనలు మొదలాయెను. ఎట్టకేలకు బ్రహ్మాండతాడనమునైన నోర్చుకొను ‘ప్లాస్టికు’ పదార్థమొండు కనుఁగొనఁబడెను. దానితోనూరి నడుమనొక భూరిగోళము నిర్మింపఁబడియెను. అందుఁ బ్రాణ

వాయువుకంటె సులభముగా శ్వాసింపఁదగు వేఱొందువాయువు నింపఁబడెను. ఒక్కొక్క శాస్త్రమున కొక్కొక్క శాస్త్ర జ్ఞుఁడును నాతని కుటుంబమును, ఇంకనువ్యక్తిగత ప్రాముఖ్యమునుబట్టి తదితరమానవులునుగలిపి సుమారు మూఁడువేల మంది ప్రళయమునుండి రక్షింపఁబడుటకై యీ గోళమును బ్రవేశించుట కెన్నుకొనఁబడిరి. ఈమానవులకువలయు సమస్త వస్తుసంచయమును బొందుపరుపఁబడెను. సేద్యమునకు వీలగు మట్టియు గోళములోఁ జల్లఁబడెను. వివిధవృక్షసంతతులు, సనేక జంతువులు నాగోళములోనికిఁ జేర్చఁబడినవి. వేయేల! పై ప్రపంచముతో సంబంధములేకుండ వేఱొక లఘుప్రపంచమే యాగోళమందేర్పాటయ్యెను.

ఒకవత్సరముక్రితమాయుల్కు దారుణవేగముతోనేగు దెంచి భూమిఁదాకెను. అపుడుజరిగిన నాశనమిట్టిట్టని వర్ణింప నలవికానిది. మాగోళప్రపంచముతక్కు నంతయు నాశన మాయెను. ప్రకృతియంతయు విషవాయువులచే నిండిపోయెను. అందుచే మాగోళముపై టికివచ్చుటయే మానుకొంటిమి.

ఇట్లుండ లోననొకవిచిత్రసమస్య యారంభమాయెను. మేమునిలువయుంచిన ఖాద్యపదార్థములు, లోనసేద్యమొనరించగాఁ బండు నాహారపదార్థములునుగలిసి మూఁడువేలమందికి మాత్రమే సరిపోవును.

ఎంత ప్రయత్నించినను బంట నభివృద్ధిగావింపఁజాలక, జనసంఖ్యవృద్ధికాకుండుటకై సంతాననిరోధ మవలంబించవలసి

దని నిశ్చయింపఁబడెను. కాని యాప్రయత్నము సఫలము కాలేదు. సంతాన నిరోధకమార్గములన్నియు వమ్మయ్యెను. అది యేమి విపరీతమో కాని జనులలో నిదివరకంటెఁ గామ మధికమాటయేకాక సంతానప్రాప్తియు సఖికమాయెను. అంతఁ గొత్తగాఁ బుట్టువారి నరికట్టఁజాలక ముసలివారలను బనిచేయ లేనివారలను నొక్కక్కరిగా బయటికిఁ ద్రోసివేసి జనసంఖ్యఁ దగ్గించుమార్గ మవలంబింపఁబడఁ జొచ్చినది. నేడు నావంతులైనది. నాబిడ్డ లోపల నెట్లు దుఃఖించుచున్నదో ! ఒంటికత్తెను లోని వారేమిచేయుదురో కదా ! ”

అని యాతఁడు విలపింపఁదొడఁగెను. నేనాతనిఁ గొంత ప్రయత్నముచే నూఱడించి యట్లుంటిని “ అయ్యా ! ఆ గోళము లోనికిఁ బోవుటకు మార్గమేలేదా ? ”

ఆతఁడు :- ఉన్నను లాభమేమి ? లోనివారలనే బయటకు నెట్టివేయుచుండఁగా మనలను లోని కెవరు రానిత్తురు ?

నేను :- ఆహారము చాలకయే కదా వారిట్టి దారుణ కార్యమును దలపెట్టిరి ! నావద్ద విచిత్రాహారాషధఘుటికలున్నవి. ఒకఘుటికను గ్లాసెడు మంచినీరముతోపాటు సేవించిన నొకదినము పూర్తిగా నాకలిదప్పులుండవు. అట్టిమాత్రలు నాచెంత నిరువురు వ్యక్తుల కొకసంవత్సరము సరిపడునన్ని కలవు. ఎట్టైనను లోనివారల కీవిషయమును విశదముచేసినచో మనలను లోనికి రానిత్తురేమో ? లేనిచో బయట నిశ్చలకాల

ముండఁగలము ? కాలయంత్రములో నిర్వరకుఁ జోటులేదు. ‘ గాసుమాస్కు ’ లతో నెంతకాలము తిరుగఁగలము ?

అతఁడు :- మీచెంతఁగల విద్యుద్దీపిక నిట్లొందు. కాంతి ప్రసారముచే గోళములోనివారితో సంప్రదించి చూచెదను.

ఇట్లనిపల్కి యాతఁడు కరవిద్యుద్దీపిక నార్పుచు, వెలి గించుచు గోళములోనివారితో సంజ్ఞాపూర్వకముగా భాషించెను. కొంతతడవట్లొనరించి నావంకకుఁ దిరిగి సంతోషముతో “ నయ్యా ! మనలను లోనికిరానిచ్చుటకై వారంగీకరించినా ” రని పల్కెను. ఆహారఘటికలను మఱికొన్ని వస్తువులును గ్రహించి గోళముచెంత కేగితిమి. పైనుండి రజ్జువులు వ్రేలాడఁ దీయఁబడెను. వానిఁ బట్టుకొంటిమి. పై కీడ్వఁబడి లోనికిఁ బ్రవేశించితిమి.

2

వృద్ధశాస్త్రజ్ఞునిబిడ్డ యాతనిఁగవుంగిలించికొని యానంద బాష్పములను విడిచెను. అతఁడు నన్నఁజూపి “ ఈయనయే లేకున్న నాప్రాణములు పాసిపోయెడివే ” యని పల్కెను. అంత నామె కృతజ్ఞతాపూర్వకదృక్కులను నాపైఁ బరపి కర స్పర్శఁగావించెను. ఆమెకోమలహస్తములు తాఁకఁగనే నా దేహములో విద్యుత్తుప్రసరించినట్లాయెను.

లోనిజనులకు నన్నఁగూర్చి తెల్పుకొంటిని. లోని ప్రముఖులతో నాకుఁబరిచయము కావింపఁబడెను. నేను బ్రాణ

ములు కాపాడిన వృద్ధునిపేరు ‘డాక్టరు. గ్రేప్స్’ ఆతఁడు తత్వ వేత్త. ఆతని తనయ నామధేయము ‘మిస్. ప్రిటీషియా గ్రేప్స్’ ‘డాక్టరు. బ్రిగ్స్’ భౌతికశాస్త్రజ్ఞుఁడు. ‘డాక్టరు. రేమన్’ ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుఁడు. ‘డాక్టరు. జోన్స్’ జీవజంతు శాస్త్రజ్ఞుఁడు. ‘డాక్టరు. ప్లాస్టీ’ రాసాయనిక శాస్త్రజ్ఞుఁడు.

వీరేకాక యింకననేకులతో నాకుఁ బరిచయమొనఁ గూర్చుబడెను.

అపై ‘డాక్టరు. బ్రిగ్స్’ నన్నాగోళ. పపంచపు నలు మూలలకుఁ గొంపోయి యందలి వింతలఁజూపెను.

వారిప్రయోగశాల నన్నా కర్షించెను. అటఁ గొందఁ తొక విచిత్రయంత్రమును దయారుచేయుచుండిరి. ‘ఏమది’ యని ప్రశ్నించితిని. ‘అద్దానిఁగూర్చి క్రమముగాఁ జెప్పెద’ మను సమాధానము ‘డాక్టరు. బ్రిగ్స్’ నుండి లభించెను. ‘సరే’ యని యూరకొంటిని.

పిమ్మట వైజ్ఞానిక చర్చాగారమునకుఁ బోయితిమి. అందొక బల్లచుట్టునుగల యాసనముల నధివసించి యిట్లు భాషింపఁగడఁగితిమి.

నేను :- ఉల్కాపాతము పిమ్మట నీగోళమును వీడి మీ రెవ్వరైన బయటి కేగితిరా?

డాక్టరు. రేమన్ :- లేదు. ఎందులకట్లు ప్రశ్నించితిరి?

నేను :- మరేమియు లేదు. గోళమున కావల భూమి

యంతయు నొకేయొక పెద్దవజ్రముగా మారియున్నది. కారణ మేమో మీకుఁ దెలియునా ?

డాక్టరు. బ్రెగ్సు :- అట్లనా ! మాకుఁ దెలియదే ! పూర్వమిచ్చోనెచ్చటను వజ్రపుగనులై ననులేవే ! ఆ - బొగ్గు గనులుమాత్రము విశేషముగ నుండెను. ఏమీ యాబొగ్గే వజ్ర ముగా మారియుండునా ?

నేను :- నేనట్లే యూహించితిని. ఉల్కాపాతపీడన తాడనములచే జనియించినట్టి యత్యధికోష్ణతకును నత్యధికపీడ నమునకును బొగ్గు బాహ్యభేదరూపమైన వజ్రముగా మారి పోయినదని నామ్మకము. బొగ్గు, వజ్రము రాసాయనికముగా నొక్కటియేయనియు బొగ్గునుండివజ్రము నత్యధికోష్ణపీడనముల ద్వారా తయారుచేయవచ్చుననియు మీరెఱిగియేయుందురు.

డాక్టరు. ప్రాసీ :- అగును. మీరన్నది నిజమే కావ చ్చును. కాని, బయటివాయువేల విషప్రపూరితమైపోయెను ? ఆవాయువులుకూడ కర్బనజనితములేనా ?

నేను :- కావచ్చును. గనులలోని బొగ్గుకొంత యల్కా పాతవేగమున కెగసి యాపరిస్థితులలోఁ బరమాణురూపము ధరించి వాతావరణమందలి ప్రాణవాయువుతోఁగలిసి ‘ కార్బను మోనాక్సైడు ’ అనువిషవాయువేర్పడియుండవచ్చును. అందు లకే పై వాతావరణమందు ప్రాణవాయువు నశించి మిగిలిన వాయువూపిరి సల్పసీయకున్నది.

డాక్టరు. జోన్సు :— అందులకే కాబోలును భూమిపైఁ గల సమస్తజీవజంతువులును నశించిపోయినవి !

ఇట్లు కొంతకాలము సంభాషణము జరిగినపిమ్మట నా కేదియోస్ఫురించి “ అయ్యా ! క్రీస్తుపిమ్మట నెన్నవవత్సరమో మీకుఁదెలియునా ? మీచెంత నొకతారీఖులపట్టియైనను గాన రాదేమి ? ” యని ప్రశ్నించితిని. “ అయ్యా ! అన్నివస్తువులను గోళములోనికిఁ దెచ్చితిమికాని కాలపట్టికమాటయే మఱచితిమి. అందుచే సరిగా నిది యేవత్సరమో చెప్పఁజాలము. మాకాలమాన ముల్కాపాతముజరిగిన నాటినుండియే యారంభమాయె ” నని డాక్టరు. బిగ్సు ” సమాధానమొసఁగెను.

ఆపై మఱికొంతసేపు ముచ్చటించి, యంతలో భోజన సమయమగుటచే నందఱును లేచిరి. నేను ‘ గ్రేప్స్ ’ గృహమున కతిథిగా నేగితిని.

*

*

*

భోజనానంతరము వృద్ధుడైన ‘ గ్రేప్స్ ’ విశ్రమింప నేగెను. చావడిలో వాలుకుర్చీలపైఁ గూర్చుండి ‘ పేట్రీషియా ’ యు, నేను నిట్లు భాషింపఁగడఁగితిమి.

పేట్రీషియా :— మిస్టర్ ! మీపేరు ధీశాలికదా ! ఇది యేదేశపుపేరు ?

నేను :— ఇదిభారతీయనామము. కాని యిది నాయనలు పేరుకాదు. బిరుదనామము.

పేట్రీషియా :— అయిన మీయనలుపేరేమి ?

నేను :- కొన్ని కారణములచే నాయసలుపేరు దాచితిని నన్ను ధీశాలి యనియే వ్యవహరింపుడు.

పేట్రీషియా :- మిస్టర్ ధీశాలి! మాపట్టణముపై నుల్కాపాతమైనట్లే మీదేశమునఁగూడ జరిగెనా?

నేను :- ఏమో! అది నాకెట్లు తెలియును? నేను మా కాలమునుండి యెప్పుడు బయలుదేరితిన్? తెలియరాకున్నది. నేను బయలుదేరిననాటి కే యుల్కయు ధారుణిపైఁబడలేదు.

పేట్రీషియా :- అసలీ యుల్కయననేమి? ధూమకేతు వందురుకదా, దానికిని దీనికిని గల భేదమేమి?

నేను :- వీనిఁగూర్చి మీకు సంపూర్ణముగాఁ దెలిసి యుండవలెనే. మాకాలమునకుఁ బిమ్మటివారు కదా! శాస్త్ర విషయములందు మాకంటె మీరే యధికులుగా నుండవలెను.

పేట్రీషియా :- అగును. కాని మా దురదృష్టవశమున నెన్నియో శాస్త్రగ్రంథములు నాశనమైనవి. ఖగోళవిషయము లొక్క ‘ రేమన్ ’ మహాశయునికిఁదక్క నితరులకుఁ దెలియవు. గ్రంథములాలేవు. నాకు ఖగోళవిషయములను దెలిసికొనవలె నను కుతూహలము మొండుగాఁ గలదు. అది తీరుటెట్లు?

నేను :- అట్లయిన నేను దెలియఁజెప్పెదను వినుడు. ధూమకేతువులు సూర్యునిచుట్టుఁ దిరిగెడి తోకచుక్కలు. వీని కొకశిరస్సుండి యటనుండి దీర్ఘముగా వాలరూపమునఁ గప్పట్టు కాంతిపుంజముండుటచే వాని కాపేరు సార్థకమయ్యెను. ధూమ

కేతువుల పుచ్చములు వర్ణవై విధ్యమునుగల్గియుండును. భానుని చుట్టునుభ్రమించు నీతోక చుక్కల వాలములు సూర్యునిదిక్కున నుండవు. వానిశిరములు మాత్రమే సూర్యునిదిక్కు మొగంబై యుండును. సూర్యునిచుట్టును సుమారు నూటయిరువదివేల ధూమకేతువులు భ్రమించునని యంచనా వేయఁబడెను.

ఈ ధూమకేతువులుకాక యుల్క-లనునవి వేఱుగాఁ గలవు. నిశాసమయములో నింగిపైఁజూచినఁ గొన్నిచుక్కలు రాలిపోవుచున్నట్లుగుపించును. కాని యవి చుక్కలు కావు.

ఆకాశములో గ్రహములనడుమ తిరుగాడు కొన్నిపదార్థములున్నవి. అవియొక్కొక్కసారి వానిగతులలో భూమికేఁ జేరువగావచ్చును. అట్టిసమయములందు భూమ్యాకర్షణచే నా పదార్థములు వాతావరణములోని కీడ్వఁబడును. వాతావరణమును జొచ్చి పోవుటలోఁ గలిగిన సంఘర్షణముచే నధికోష్ణము గలిగి యాపదార్థములు శ్వేతకాంతితోఁ బ్రజ్వరిల్లును. ఆతేజః పుంజములు భూమిచే నాకృష్టములై క్రిందఁబడ నారంభించి ధారుణిఁ జేరులోపలనే సాధారణముగాఁ జల్లారిపోవును.

కాని కొన్ని సమయములం దవి భూమిని తీవ్రవేగముతోఁ జేరుటయేకాక దానిపై నత్యధికోష్ణపీడనములఁ బ్రదర్శించి సర్వనాశన మొనరించును. అవియే యుల్కలు.

ఉల్కలన్నిటిలోను పదార్థ మొక్కటి కాదు. కాని వానిలో సామాన్యముగా నినుముపాలు హెచ్చుగా నుండును.

ఈపదార్థ ముల్కలలోనికి వచ్చుటకుఁగల కారణము విశదము కాలేదు. పైని, సభోంతరాళములో నెద్దియో యపూర్వాయో గోళమున్నదనియు నందుండియే యుల్కలు బయల్పెడలుచున్నవనియుఁ గొందఱి యభిప్రాయము.

కాని సూర్యునిచుట్టుభ్రమించు ధూమకేతువులోనే యుల్క యొకభాగమనియు, వానిచుట్టును దట్టమైన పొగ క్రమ్మియుండుననియు, నొక్కొక్కప్పుడు గ్రహశక్తిప్రేరేపణ ముచే ధూమకేతువులు ప్రేలి యుల్కలై ధాత్రిపైఁబడి నాశన కారకములగుననియు మాకాలపు శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయమై యున్నది.

అని నేను ముగించఁగానే, “మిస్టర్ థీశాలి ! మీరెంత విజ్ఞానవేత్తలు ! నిజముగా మీరాక నాకెంతయో యానందముగ నున్నది. ఇచటి యువకులకంటె మీరే నాకు నచ్చినా ” రని ‘పేట్రీషియా’ పల్కెను.

నేను :— ఏమీ — మీకింకను వివాహముకాలేదా ?

పేట్రీషియా :— లేదు. ఇచట నివసించువారలపై నొక నాయకుఁడు కలఁడు. వాని కొకపుత్రుఁడు కలఁడు. ఆతఁడు తానే బలశాలిననియు, బుద్ధిశాలిననియు నందఁగాఁడననియు గర్వించును. నన్ను జేపట్టవలెనని యాతనితలంపు. కాని నాకాతనిపైఁ బ్రేమలేదు.

నేనేదియో జవాబొసంగ నెంచితిని. కాని యంతలో డాక్టరు. ‘గ్రేపు’ విశ్రాంతి ముగించికొని బైటికి వచ్చుటచే మా సంభాషణ మాగిపోయెను.

3

ఆదినమున నేను ‘డాక్టరు. బ్రెగ్సు’ ఇంట నతిథికై తిని. ‘డాక్టరు. బ్రెగ్సు’ కూడ వృద్ధుడే. కాని వయస్సుముదిరినట్లగు పింపఁడు. ఆతని కెట్టి సంతానమును లేదు. ప్రయోగశాలలోఁ దయా రగుచున్న విచిత్రయంత్రము నాతఁడే కల్పించెను. అద్దానిఁగూర్చి మఱల నేనాతనిఁ బ్రశ్నించితని. అంత మాకిరు వురకు నీక్రిందివిధముగా సంభాషణము జరిగెను.

డాక్టరు. బ్రెగ్సు :— మిస్టర్. ధీశాలి! కాంతివేగమువలె విద్యుదయస్కాంతతరంగములును ‘సెకన్డు’ కు లక్షయెనుబది యాఱువేలమైళ్ల వేగముతోఁ బ్రయాణించునని మీకుఁ దెలియును గదా! విద్యుదయస్కాంతశక్తి నుపయోగించి యొక యానయంత్రముఁ దయారు చేయవలయునని యాశయము. దానిలోఁ గూర్పుండి గ్రహమధ్యప్రదేశములకుఁ బయనించి చూడవలయును. వాసయోగ్యమైన గోళ మెద్దియైన నుండ వచ్చునుగదా!

నేను :— అగును. అంగారకగ్రహమొకటి వాసయోగ్యముగా నగుపించుచున్నది. మాకాలపువారా గ్రహమును జేరుటకై ప్రయత్నించి విఫలమైరి.

మీ ప్రయత్నము నఫలమగునేమో !

డాక్టరు. బ్రెగ్సు :- దైవసంకల్ప మెట్లున్నదో !

నేను :- మీరును భగవంతుడైనాడని నమ్ముదురా యేమి ?

డాక్టరు. బ్రెగ్సు :- శాస్త్రజ్ఞుడై నంతమాత్రమున భగవంతునియందు నమ్మకముండరాదను నియమమున్నదా యేమి ? మానవశక్తి కతీతమైన శక్తి వేరొండెద్దియో కలదని మాపట్టణ నాశనముచేతనే ఋజువుగుచున్నదికదా ? అనంతాకాశము నుండి యాదారుగోల్కాపాత మేల కలెను ? దానిని మే మేల నరికట్టఁజాలకపోయితిమి ?

నేను :- మీ యభిప్రాయములు సత్యములు. అనంత విశ్వములో మానవుఁడొక నలుసుమాత్రమే. బ్రహ్మాండగోళముల మహాపరిమాణములలో భూగోళమొక యావగింజలో సహస్రాంశము. అందులో మానవుఁడొక సూక్ష్మతమబిందువు. అట్టి యల్పమానవుఁడెంత విజ్ఞానఖనియైనను విశ్వశక్తి నెదిరించి నిలువఁజాలునా ?

అంతలో భగోళశాస్త్రజ్ఞుఁడు ‘ రేమన్ ’ మహాశయుఁడును నటకే యరుదెంచెను. ఆతఁడు మాకిర్వరకును నమస్కరించి ‘ డాక్టరు. బ్రెగ్సు ’ చూపించిన కుర్చీలోఁ గూర్చుండెను. నేను ‘ రేమన్ ’ మహాశయునితో నిట్లంటిని—

“ అయ్యా ! సౌరకుటుంబమునుదాటి నక్షత్రపీఠుల నధిగమించినపిమ్మట వెలిమబ్బులవలెఁగాన్పించు ‘ నీహారిక ’ లనఁబడు ‘ నెబ్యులా ’ లఁ గూర్చి మీరేమెఱుఁగుదురు ? ”

డాక్టరు. రేమన్ :- అవియు ననంతాకాశములోని విశ్వములే. భూమాగ్నిజ్వాలా సమ్మిశ్రితములైన మేఘపటలమే నీహారికలు. అవి యాక్రమించుస్థల మూహకందరానిది. భూమినుండి వానిదూరము కొన్నికొట్ల వెలుగువత్సరములు. విశాలాకాశమందు సుమారు మూడుకొట్ల నీహారిక లున్నట్లంచనా వేయఁబడినది.

అవియన్నియుఁగూడ విశ్వములే యని నావిశ్వాసము. అందునువాసయోగ్యములైన గోళములుండుననియే నానమ్మిక. మన ‘ బ్రిగ్సు ’ గారు యంత్రమును దయారుచేసినవెంటనే కొందఱి నాకాశములోనికిఁ బంపి జాడఁ దీసెదము. ఎట్లైన నసస్యశ్యామలమైన విశ్వమగుపించెనా యిటనుండియందఱనటకే క్రమముగాఁ బంపివేయవచ్చును. జనసంఖ్యను దగ్గించుటకై యిపు డాచరించుచున్న దారుణవిధానమును మానివేయవచ్చును. ఏమందురు ?

నేను :- బాగున్నది. దైవముమీకనుకూలించునుగాక.

‘ డాక్టరు. బ్రిగ్సు :- ‘ ఆమెన్ ’ !

నేను :- అయ్యా ! ‘ రేమన్ ’ మహాశయా ! ఖగోళ పరిశోధనకై మీచెంతదూరదర్శినిలేదా ?

డాక్టరు. రేమను :- ఉన్నది. కాని బైటి వాతావరణ మంతయుఁ బొగతో దట్టముగా నిండియుండుటచే నాకాశమే సరిగాఁగానవచ్చుటలేదు. అందుచేఁ బ్రస్తుతమాపరిశోధనలాపి వేయఁబడినవి.

అంతలో ‘ డాక్టరు. బ్రెగ్సు ’ చేతిగడియారమువంకఁ జూచి భోజనమునకు వేళయైనదనుటచే నేను లేచితిని. ‘ డాక్టరు రేమను ’ కూడలేచి క్షరస్పర్శఁగావించి మఱిలవత్తునని వెడలి పోయెను. మేము లోని కేగితిమి.

4

నేనా విచిత్రగోళములో నడుగిడి నాల్గుదినములు గతిం చెను. నేను దెచ్చిన యాహారపుష్పటికలలో సగముగోళవా సులకొసఁగితిని. అందుచే వారందఱు నన్నుగౌరవింప నారంభించిరి. కాని వారిలో నొక్కఁడుమాత్రము నన్నురహస్యముగా ద్వేషించుచుండెను. ఆకడగోళనగర ప్రజానాయకుని కుమారుఁడు ‘ హేరీ ’ నామధేయుఁడు.

*

*

*

అదియొక చిన్న పూలతోట. అందొకమూల పూల పొదలతోనేర్పడిన విశాలతిగ్రహములో, ‘ పేట్రీషియా ’ యు నేనును నాసీనులమై భాషించుచుంటిమి. ఆమె నాభుజముల నానుకొని కూర్చుండెను. నేనామెనడుమును నాయెడమచేతితో బిగించిపట్టితిని. ఆమెముఖము నాముఖమునకుఁ దగులునంత

దగ్గరగానున్నది. ఆమె నును లేతచెక్కిలి నాచెంపపైఁ జిక్కిలి గింతలుఁ గొల్పుచుండెను. ఆమె నాకండ్లలోనికిఁ జూచుచు “ ధీశాలీ ! నీవెంత యందకాఁడవు ! నేను నిన్నుఁ బ్రేమించితిని సుమా ” యని పల్కెను. “ పెట్రీషియా ! నీయందలి యను రాగముచే నాదేహమందలి ప్రత్యణువును గంపించుచున్నది సుమా ” యని నేనామెబుగ్గలను బెదవులతో నిమ్రుచుఁ బల్కితిని.

“ ధీశాలీ ! నన్నువిడిచి మీకాలమునకుఁ బోదువా యేమి ” యని యామె మఱిలఁబల్కెను. “ ఎన్నటికిని నిన్ను విడువను. భగవంతుఁడు మన కనురాగ మంకురింపఁజేసెను. మన ప్రణయబంధముఁ ద్రెంపుటకు మానవమాత్రులు శక్తులుకా ” రని నేనామె శిరోజములు మూర్కొనుచుఁ బల్కితిని. నాపలు కులకామె హృష్టాంతరంగయాయెను. ఆమె నాకెదురుగాఁ దిరిగి మోమెత్తి ప్రశ్నపూర్వకముగా నాముఖములోనికిఁ జూచెను. నేనామెభావమును గ్రహించి మెల్లగావంగి యామె మధురాధరములఁ జూపించితిని

మేమున్న పొదప్రక్క నేదోధ్వని యాయెను. ఆ శబ్దమునకు మేముప్రణయసమాధినుండి మేల్కొంచితిమి. ‘ హేరీ ’ మావంకఁ గ్రూరదృష్టిసారించి వెడలిపోవుచుండెను. అతని నిశ్వాసములో నసూయ, ద్వేషము, క్రోధము ప్రస్ఫుటమగు చుండెను. ‘ పెట్రీషియా ’ ముఖములో భయచ్ఛాయ లంకురిం

చెను. చల్లనిమాటలతో నామెభయమును బారద్రోలి, లేచి, మెల్లగా నామెగృహముఁ జేరితిమి.

* * *

మరునాఁడు ‘ హేరీ ’ చెంతనుండి ద్వంద్వయుద్ధమునకై నాకుఁ బిలుపు వచ్చెను. మాప్రణయముఁ జూచి యోర్వలేక యాతఁ డీయుద్ధ మేర్పఱచెను. అందు జయమొందినవారే ‘ పెట్రీషియా ’ పాణిగ్రహణమున కర్హులు. నేను ‘ సరే ’ యని యొప్పుకొంటిని. పలువురి సమక్షమందు మా మల్లయుద్ధ మారంభమాయెను. ఎంతసేపు పోరాడినను జయాపజయములు తేలలేదు. ‘ హేరీ ’ కూడ మిక్కిలి బలశాలియే! మల్లయుద్ధములో జయమెవ్వరిని వరింపని కారణమునఁ గత్తియుద్ధ మారంభమాయెను. చూపరులు వెఱఁగొందు నట్లిర్వురము పోరాడితిమి. కాని కత్తియుద్ధమందును విజేతయెవరో తేలలేదు. అంతఁ గొంతవిశ్రమించి ‘ రివాల్యరు ’ యుద్ధమునకుఁ గడఁగితిమి. ‘ హేరీ ’ నాపై కొకతూటా ప్రేల్చెను. నేను వంగితిని. అది నాపై నుండి దూసికొనిపోయి వెనుకనున్న ‘ హేరీ ’ పిత గుండెకుఁ దగిలెను. ‘ హా ’ యను చాతఁడు నేల కొరగెను. అదే సమయములో నేను ప్రేల్చిన గుండు ‘ హేరీ ’ తలకుఁ దగిలి తీవ్రమైన గాయమేర్పడి యాతఁడు స్మృతితప్పి పడిపోయెను. విజయము నాదే యని నిర్ణయింపఁబడెను. ‘ పెట్రీషియా ’ నాకే దక్కెను.

* * *

‘ హేరీ ’ గాయము మానినను బిచ్చివాడ యెను. అతని తండ్రి గతించుటఁజేసి నాయకుఁడులేని ప్రజలకు నూతననాయకుఁడుగా నేనే యెన్నుకొనఁబడితిని.

5

‘ డాక్టరు. బ్రిగ్యు ’ చే నూహింపఁబడి యాతని పర్యవేక్షణక్రిందఁ దయారగుచున్న యశ్రనిర్మాణము పూర్తియాయెను. విశ్వగోళయానమునకై నేను ముందంజవేసితిని. ‘ పెట్రీషియా ’ నన్నంటియేయుండునుగదా ! మఱికొందఱు ధైర్యశాలులుకూడ ప్రోవయిరి.

మేమందఱము కూడి, ‘ మాగోళవాసుల యాశీర్వచనములతోఁ బ్రేమపూర్వకాలింగనములతో, నవాచ్యభావావేశములతో నాయంత్ర మెక్కి తారామండలము దెసకుఁ బయనించితిమి.

*

*

*

అంగారకగ్రహమును సమీపించుసరికి నాకొక యూహ కలిగెను. ఆగ్రహములో మానవవాస యోగ్యమైన వాతావరణమున్నదనికదా మాభావన. అదిసరియోనేమో చూచెదమని తలంచి మాయంత్రము నాగోళముపైకి పోనిచ్చితిమి.

మాయంత్రముచుట్టును బలువురు ‘ అంగారకు ’ లు ప్రోవైరి. వారితో నేభాషలో మాటలాడవలెనో మాకుఁ

దెలియలేదు. నే నేవేవో సంజ్ఞలఁ జేసితిని కాని వానియర్థము వారికిఁ దెలిసినటులలేదు. అంతలో వారిలోనుండి యొకడు ముందునకు వచ్చి యాంగ్లములో ‘మిరెస్వ’ రని ప్రశ్నించెను. ఏ భాషయైన నేమి మాకుఁ దెలిసినదేకదా. అంతియే చాలునని “మేము భూవాసులము. ఉల్కాపాతములచే భూమి వాసయోగ్యము కాకపోగా, నితరప్రదేశములు వెదకుచుఁ బోవుచున్నా” మని నేను మాటవల్కితిని. ఆతఁడంశ వారిగోళములోనికి రమ్మని మమ్మాహ్వానించెను. మేమును వల్లెయని యంత్రమునుండి దిగి యాతఁడు దాఁచూపుచుండ నొక భవనముచెంత కేగితిమి. ఆభవనములో నడుమ నొక విశాలమైన ‘హాలు’ కలదు. దాని మధ్య నొక గుండ్రని బల్లచెంతఁగల కుర్చీపై నాసీనుడై యొక గడ్డము నెఱసిన వృద్ధు మమ్ముఁ బలకరించెను. ఆతఁడా కుజవాసుల గురువు. అమిత మేధావి. ఆతని యాజ్ఞానువర్తులై ‘యంగా రకు’ లు సర్వకార్యములును నొనరింతురు.

ఆవృద్ధు కొన్ని యాసనములఁ దెప్పించి మమ్మాసీనులఁ గావించెను. పిమ్మట నన్నుఁ జూచి “మీసమూహమునకు మీరేనాయకులని యెంచెదను. మీరుభూలోకవాసులుగదా ? ఇచ్చటికేలవచ్చితిరి” యని సంస్కృతభాషలోఁ బ్రశ్నించెను.

“ఈగోళవాసులకు భూజనులభాషలెట్లు వచ్చెనా” యని నే నాశ్చర్యముఁజెంది యవాక్కునై యుండ నావృద్ధు నాతలంపుగ్రహించి “అయ్యా ! మీభాషలు మాకెట్లు తెలి

సినవని మీరక్కజంపడవలదు. కొంతకాలముక్రిందట మీ పృథివింజూచుటకై కొంద ‘ అంగారకు ’ లను బంపియుంటిమి. వారచ్చటి వివిధభావల ‘ రికార్డు ’ లను గొనితెచ్చిరి. వాని నుండియే మాకీ భాషాపరిజ్ఞానముకల్గె ” నని పల్కెను.

“ రికార్డు ” ల నుండి భావల నేర్వఁగల్గిరన్న మీరెంత మేధావులోకదా ! అయినచో నప్పటప్పట మాధారుణ్యపై నుండి తిరుగుచుఁబోయిన ‘ యాకసపుఁ బల్కెరములు ’ మీగోళ మునుండి పంపఁబడినవేనా ? ” యని నే నడిగితిని.

“ అగును. ఇచటజలవసతి చాలతక్కువగానున్నది. ఎక్కడో ధ్రువప్రాంతములనుండి, కరిగినమంచునీటినిఁ గాలువ లలోఁ బట్టి తెచ్చుకొనవలయును. అందుచే ధారుణ్యపై కి వలను పోవుటకు వీలున్న దేమో కనుఁగొనుటకై మావిచ్ఛితవిమాన ములోఁ గొందఱఁబంపితిమి. కాని, భూమిపై నున్నవారలకే యచటితిండిచాలక నకలబాధలు పడుచుండుటఁగాంచి, యా భావమును ద్యజించితిమి. ఇంతలో మీరే మాగోళముపై కిపుడు వచ్చినా ” రని యాతఁడు మాఱుపల్కెను.

అటుపిమ్మట నతఁడు కొందఱు కుజవాసులఁ బిలిచి మమ్ములఁ దోడ్కొని గోళభ్రమణముగావించిరమ్మని యాదేశించెను.

* * *

కుజగోళముపై మేమెన్నియోవంతలఁ గాంచితిమి. అక్కడిమానవులు పరిమాణములో మాకంటెచిన్నవారై నన

బుద్ధిలో నెక్కుడేయని వారు నిర్మించిన యంత్రములఁబట్టి గ్రహించితిమి. కాలువలద్వారా సమకూర్చిన జలములోఁ గొంతభాగమును గుజవాసు లొక యంత్రసాహాయ్యమునఁ బై కెగజిమ్మివాతావరణములో నీటియావిరిని సృష్టించికొనిరి !

అచటఁ బండుపంటలు భూమిపైఁ బండునవికావు. అచటి ధాన్యమేవేఱు. అట్లే యచ్చటి కూరగాయలును భూజములకంటె విలక్షణములైనవి. ధారుణిపైఁగల జంతు సంతతులుకూడ మాకాగోళముపై గోచరముకాలేదు.

మేమట్లు తిరిగి తిరిగి, యావృద్ధునిఁజేరి యిఁకఁబోదు మంటిమి. “ అయ్యలారా ! భూమి నివాసమునకయోగ్యమైన దని మాకుఁదెలియును. కాని మిమ్ములనందఱనిచ్చటికి రాని చ్చుటకు స్థలముచాలదు. ఒకవేళ రానిచ్చిన నిచ్చటకూడ తామములు తప్పవు. కావున మీరు వేఱొక ప్రదేశము వెదకుకొనుటమంచిదే. పొండు. మాగోళముపై దాడివెడలు టకు మాత్ర మూహింపకుడు. మాగోళముచుట్టు విద్యు చ్చక్తిఁ బ్రసారముచేసి మిమ్ములను మిడుతలను మాడ్చివేసి నట్లు మాడ్చివేయఁగలము. స్నేహభావముతో మిమ్ముల నీ గోళములోనికి రానిచ్చితిమి. అట్లే, స్నేహభావముతోనే వెడలిపొండు. భగవంతుఁడు మీకుమేలుచేయునుగాక ” యని యావృద్ధుఁడు పల్కెను.

మేము మారుమాటాడక, మాయంత్రమునెక్కి యా కాశములోనికిఁ బయనించితిమి.

*

*

*

6

అట్లుపోవుచు ‘క్షీరపథము’ జేరితిమి. ఆపాలపుంతలోఁ గనులుమిరుమిట్లుకొల్పు నక్షత్రముల గములుక్కడక్కడకూడి యున్నవి. వానినుండి బహిర్గతమగుచున్న కాంతిపుంజమే వెల్లువ రూపమున నాకాశమునగాన్పించుచున్నది.

‘క్షీరపథము’ ను సమీపించునప్పటిదృశ్యమెంతయో మనోహరమైనది. ఉత్తరదిశనారంభమై వాహినివలెఁగన్పట్టుచుఁ గొన్నిచోట్ల విస్తరించి దట్టముగను, గొన్నిస్థలములందుఁ బలుచనై సన్నముగను నున్న యాశ్వేత కాంతిపుంజమెంతయో మనోజ్ఞమై రాణించుచుండెను. అదిపాలవలెఁదెల్లనై యుంటచేఁ ‘బాశ్చాత్యులు’ దానిని ‘మిల్కివే’ యనిరి. గంగవలె నుత్తరమునఁబుట్టి శ్వేతవాహినివలెఁ గన్పట్టుటఁజేసి భారతీ యులు దాని నాకాశగంగయనిరి.

మేము ‘క్షీరపథము’ ను దూసికొనిపోవునపుడు ‘పేట్రీ షియా’ మైమఱచిన యానందముతోఁ బొంగిపోయెను. ‘ఆకాశగంగ’ నామెఛాయాచిత్రగ్రహణీకరింపఁ బ్రయత్నించెనుగాని చిత్రము చక్కగారాలేదు.

మేమింకను బైకిపోవుచుంటిమి. దారిలో సూర్యుని కంటఁ బండ్రెండువందల రెల్లెక్కువకాంతిగల ‘ యార్ద్ర ’ నక్షత్రమునుదాటిపోతిమి. అరుణకాంతితోఁ బ్రజ్వరిల్లుచున్న యానక్షత్రమును దేరిపారిచూడఁజాలక కనులుమూసికొంటిమి.

అల్లెన్నియో నక్షత్రములఁగడిచిపోతిమి. ఈనడుమ వాసయోగ్యమైన గోళమెద్దియు మాకంటఁబడలేదు. నక్షత్రములన్నియు దుర్నిరీక్ష్యములై మండుచున్న వాయు గోళములు. వానిదఱిఁజేరుటయే దుష్కరము. వానిలో వసియించుటనిన దుర్భరమే !

ఎట్టకేలకు, ‘ పొడవుమిగిలినపొందమ్మి పూవువోలె ’ నున్న యొక నీహారికను సమీపించితిమి. తెల్లనిమేఘపటలము మాకెదురయ్యెను. దానినిఁ గడచిచనగా మాశ్రమకు ఫలిత మనునట్లుగా భ్రమించుచున్నగోళసముదాయము కంటఁబడెను. వానినొక్కొక్కదానినిఁ బరిశీలించికొనుచుఁ చోయితిమి.

అవియన్నియు నింకను వాయురూపములోనే యున్నవి. వానిలో నొక్కటిమాత్రము ఘనీభవించి వాసయోగ్యమై యున్నది. మాయంత్రమునుండి, దూగదర్శినీ యంత్రముతో నా గోళముపైకి దృష్టి సారించి చూచితిమి. అటవాతావరణ మున్నది. చెట్లు చేమలు పెరుగుచున్నవి. జీవులు నడయాడు చున్నారు.

ఆ గోళము భూమికంటెఁ గొన్ని వందల రెట్లు పెద్దదిగా నగుపించుచున్నది. కాని యందలి మానవులసంఖ్య చాల తక్కువగా నగుపించెను.

“ ఇదియే మన భూవాసులకిఁకఁ దగినస్థల ” మని భావించి యా గోళముల్లోనికిఁబోయి చూచెదమని మా యంత్రము నాగోళముపైకిఁ బోనిచ్చితిమి.

మేమందులో నడుగిడుసరికే యచటి వ్యక్తులు. కొందఱు మమ్మెదుర్కొనిరి. “ మీరిట్లు వచ్చుచున్నారని మాకుఁ దెలియును. అందులకే మీ కెదురువచ్చితిమి. రండు, రండు. మీరేలవచ్చితిరో కూడ మాకుఁ దెలియును. ఇచట వలసినంత స్థలమున్నది. ఈ విశాలవిశ్వములో మీ భూగోళమువంటి గోళములు కొన్ని వంద లిమిడిపోవును. ఎందఱేతెంచినను నిలువనీడ యొసఁగఁగలదు మా గోళ ” మని వారు పల్కిరి. వారు మాట్లాడిన భాషకూడ సంస్కృతమే ! ఒక్క భూగోళమందేకాక తదితర గోళములందును సంస్కృత భాషకింత ప్రాధాన్యముండుటఁగాంచి ” యందులకే కావలయును, సంస్కృతభాషను దైవభాషయనిరి ” యని నా మనములోఁ దలపోసితిని. వీరే దేవతలాయను ననుమానమును నాకుఁ గల్గెను. కాని వారు దేవతలు కారనియు, విశిష్టవిజ్ఞానయుతులైన మానవులేయనియుఁ దరువాత నేను దెలిసికొంటిని. మా జట్టులో సంస్కృతభాషా పరిజ్ఞానమున్న

వాడను నేనే కనుక నిరుపక్షములవారికి ‘ దుబాసీ ’ పని జేయవలసివచ్చెను.

ఆ గోళవాసుల నాయకుడు మమ్ముల నా గోళములోని కతిధులుగా నాహ్వానించెను. వారి యాదర భావమునకు మెచ్చికొనుచు మేము వారి యాహ్వానము నంగీకరించితిమి.

7.

అదియొక పుణ్యలోకము !

అచటి నీరాశ్రయములలోని జలములు స్వచ్ఛములై తేనెలూరుచుండును. అచటి సుందరనందనోద్యానవనముల లోని వివిధలతాగుల్మదుల సుమసౌగంధ సౌరభ్యములను సంగ్రహించి, గంధవహుడు మానవులపైఁ బ్రసరించి యుల్లాసమును గల్పించును. అచటిరసాలవృక్షశాఖల నూగులాడు నామ్రఫలములమృతమును గర్భమందుంచికొనును.

అచట ఊమములులేవు !

అచట ద్వేషములులేవు !

అచట హత్యలులేవు !

అచట యుద్ధములులేవు !

అచట నై రాశ్యములేదు !

అచటిమానవులు దయార్ద్రహృదయులు, సత్యనిధులు, విజ్ఞానమూర్తులు.

వెన్న వలెకరగిపోయెడి హృదయమువారిది. కానిమిన్ను
వలె తరగని మేధవారిది !

వారు నిర్మించిన రమ్యహర్ష్యములు, వారు త్రవ్విన
తటాకకూపాదులు, వారు కల్పించిన వివిధ విచిత్రయంత్ర
విశేషములు, వారి బుద్ధిచాతుర్యమును వారి కల్పనాధౌరం
ధర్యమును జాటుచున్నవి

అంత మనోజ్ఞమైన లోకము — అంత ప్రశాంతమైన
ప్రపంచము — మఱియొకటి యుండదనిన నది సహజోక్తియే
యగును. నిజముగా నదియొక స్వర్గలోకమే !

మేమెల్లరమూ వినూత్నవిశ్వముఁ గాంచి ముగ్ధుల
మైతిమి. భూమిపై నను దినగండములతో జీవించిన మమ్మ
చ్చటి సుఖజీవన ముట్టుతలూగించెను. ‘ పేట్రీషియా ’
నాచెవిలో “ ప్రియా ! నిన్ను బరిణయమాడిన నా యదృష్టము
నేమని కొనియాడను ! ఇట్టి నిత్యానంద విలసిత ప్రపంచమును
గాంచఁగల్గితిని కదా ! ” యని యాత్మస్పృహ భావావేశముతోఁ
బల్కెను.

*

*

*

అది యాయానందమయ లోకములో నొక వైజ్ఞాని
కుని గృహాంతర్భాగము. ఆతని తనయ మా కుపాహారముల
నందించుచున్నది. ఆతఁడు నాతోఁ గొన్ని శాస్త్రవిషయ
ములు చర్చించుచుండెను.

అప్పుడు నేనాతని నిట్లు ప్రశ్నించితిని—

“ అయ్యా ! మీలోకమందు శాస్త్రజ్ఞానమును మానవ శ్రేయోదాయకములైన విషయములందే యుపయోగించుచున్నటులఁ గానిపించుచున్నది. మీకు మారణయంత్రముల యావశ్యకతయేలేదా ?

అతఁడు :— లేదు. ఇచ్చటివారలకుఁ దృష్టలేదు. ఇంద్రియలోలురుకారు. శాంతిప్రియులు. ఇచ్చటి భూమిసారవంతమైనది. వలసినదానికంటె నధికముగాఁ బండును. అందుచే నిట హత్యాకాండలకుఁ దావులేదు. ఆకారణముచేతనే మారణయంత్రముల యావశ్యకతయు లేదు. .

నేను :- అయ్యా ; మీమ్ములనొక ప్రశ్నయడుగవలయునని తలంచుచునే మఱచితిని. మీప్రపంచము మాభూలోకమునకు సుమా రొకకోటి వెలుగువత్సరముల దూరమున నున్నది కదా, మేము మీగోళములకు వచ్చుచున్నామని ముందుగానే మీ కెట్లు తెలిసెను ?

అతఁడు :- అయ్యా ! మీభూమిపై సృష్ట్యాదినుండి జరుగుచువచ్చిన సర్వవిషయములును దెలిసికొను నొక విచిత్రయంత్రమును మేము నిర్మించఁగల్గితిమి. నే నడుగబోవు ప్రశ్నలకు సమాధానములొసఁగుచుఁబొందు. చివటకు మీవిషయమై మే మెట్లెఱిగితిమో, మీకే బోధపడఁగలదు. ముందుగా శక్తిస్వరూపముఁగూర్చి మీకుఁ దెలిసినది చెప్పుఁడు.

నేను :- ద్రవ్యపరమాణువును విచ్ఛేదముగావించినచో శక్తియుద్భవించును. ద్రవ్యనిర్మాణమును గావించునప్పుడు కూడ శక్తిజనింపవచ్చును. ఆశక్తిపలురూపములతో విలసిల్లుచున్నది. ఉష్ణమొకశక్తి. కాంతియొకశక్తి. విద్యుత్తొకశక్తి. ఒకశక్తినుండి వేరొకశక్తిలోనికిమార్పుఁజెందుటతప్ప శక్తులకు నాశనములేదు. ఈ శక్తులన్నిటికి మూలశక్తి విద్యుదయస్కాంతశక్తి. దాని వివిధరూపములే యితరశక్తులు. ఎక్కు - కిరణములు, అతినీలలోహితకిరణములు, రేడియోతరంగములు మొదలగు రూపములలోఁగూడ విద్యుదయస్కాంతశక్తి విశ్వమంతయు వ్యాపించియుండును.

అతఁడు :- మానవదేహము విద్యున్నిరోధకమా లేక విద్యుద్వాహకమా ?

నేను :- మానవశరీరము విద్యుద్వాహకమే కాని కొన్ని సమయములందది విద్యున్నిరోధకము కూడను.

అతఁడు :- ఒకజడ పదార్థమునకును, మానవునకును విద్యుద్వాహనములోఁగల భేదమేమి ?

నేను :- జడపదార్థములో విద్యుద్వాహనము కాని తన్నిరోధముకాని యొకేరీతిగ నుండును. కాని, మానవుని దేహములో విద్యున్నిరోధ మాతని మానసికావస్థనుబట్టి మారునని పలువురు శాస్త్రజ్ఞులు స్పష్టీకరించిరి. మానవునికి భయమో, ఉత్సాహమో, ఉద్రేకమో, సంభ్రమమో,

విషాదమో, కారుణ్యమో, ఆశ్చర్యమో కలిగినప్పుడు విద్యున్నిరోధ మాతని శరీరములోఁ దత్తద్భావాను గుణముగ మారును.

అతఁడు :- మానవ శరీరమందే విద్యుత్తరంగము లుద్భవించు నవకాశము లేదా ? .

నేను :- లేకేమి - మానవుఁడు భావావేశలోలుండై నప్పుడు రోమాంచమును వహించును. దేహమందలి రోమములు విద్యుదావేశమును బొంది యొకదాని నొకటి వికర్షించుకొనును. కాని శరీరజననము లగుటచే నవి స్థానచలన మొందలేక యున్న స్థలమందే సూటిగా సూదులవలె నిల్చుండును.

ఈక్రియనే శరీరము ‘ గగుర్పొడుచుట ’ యని జేర్కొందుము. ఈగగుర్పాటు, శరీరములో సంభ్రమాదులవలన జనించిన విద్యుదావేశముచే నేర్పడినదే.

అతఁడు :- అగును. అంతియేకాదు, మానవునిదేహము నుండి యాయాసమయములందు జనించిన విద్యుచ్ఛక్తి, విద్యుడయస్కాంతతరంగముల రూపమున విశ్వమంతయు వ్యాపించును.

భూమిపై మానవుఁ డేకార్యమాచరించినను - ఇచ్చాప్రవృత్తి లేనిదే చేయఁజాలఁడు. అతఁడేపని యొనరించినను నేదో యొక భావావేశముతోడనే కావించుచుండును. అప్పుడాతని శరీరమునుండి విద్యుదయస్కాంతతరంగములు బయల్పెడలక

మానవు. అవి ‘ సెకన్డు ’ కు సుమారు లక్షయెనుబదియాలు వేలమైళ్ళ వేగముతో ననంతవిశ్వములోనికి బ్రయాణించును. ఆతరంగములబట్టి కూర్చినచో నవి మీచర్యలనెఱిగింపక మానవు. మీలోకమునుండివచ్చు విద్యుదయాస్కాంతతరంగములను గ్రహించి మీవిషయముల నెఱిగించుయంత్రమును మేము నిర్మించితిమి. అద్దానిసాహాయ్యముననే మీసంగతులెప్పటికప్పుడు మాకుఁదెలియుచున్నవి. ఇంకను జెప్పెదను వినుఁడు. మీపేరు ‘ ధీశాలి ’ యనికదా చెప్పియున్నారు. అసలుమీపేరదికాదు. అసలుమీరు ధీశాలి కానేకాదు. మీరు—

నేను :— అయ్యా ! దయయుంచి యావిషయమిప్పుడు బయల్పరుపవలదు. మాసర్వరహస్యములును మీకవగతములే యని మాకిప్పుడుబోధపడినది. వానినట్లే భద్రపఱచియుంచుఁడు. కొన్నిరహస్యములు వెల్లడి కాకుండిననే మంచిది.

అతఁడు :— అట్లే కానిండు.

మాసంభాషణమంతయు సంస్కృతమందే నడిచెనుగాన మాసమూహములోని తక్కినవారలకేమియు నర్థముకాలేదు. కానివారోషికతో మాటలాడక కూర్చుండిరి. వారు, గృహమేధి యొసగిన యల్పాహారభక్షణములో మామాటలయందంత మోజుచూపలేదు. ‘ పేట్రీషియా ’ మాత్రమునడుమ నడుమ నన్ను రహస్యముగా గోటితోఁగీకినది. “ మీమాటలు

నాకర్థమగుటలేదు. ఎంతసేపు మేము మానముగా నుండవలె ”
నని యానఖిక్షతభావము.

ఎట్టకేలకు మాసంభాషణము ముగిసెను. మాగృహ
మేధి తనయ, కిన్నరీకంఠముతో నొకకిన్నెర మీటి పాడి
మమ్ముదనియించెను. ఆపిమ్మట మేమా వైజ్ఞానికునికడ
సెలవుగైకొని తక్కుంగల విశేషముల నారయ నేగితిమి.

8

“ మిగిలిన మాలోకవాసులను దెచ్చుటకై పోయెద ”
మని చెప్పి యాగోళవాసుల వీడ్కోలుఁ గైకొని తిరుగు
ముఖముఁ బట్టితిమి. దారిలోఁ బాశ్చాత్యులచే ‘ బీటజ్య ’
యనఁబడు ‘ ఆర్డ్) ’ నక్షత్రము మఱల నెదురై నది
దానినిఁజూచి ‘ పేట్రీషియా, ’ “ ప్రియా ! నక్షత్రముల
నుండి వచ్చు కాంతినిఁబట్టి యందులోని పదార్థతత్వమును
గ్రహింపవచ్చునని ‘ డాక్టరు. రేమను ’ చెప్పగా వింటిని.
అదియె ” ట్లని ప్రశ్నించెను. ప్రేయసి కోరిక త్రోసివేయ
రానిదగుటచే నామెకిట్లు జవాబొసఁగితిని— “ పేట్రీషియా !
సూర్యకిరణము నిజముగా శ్వేతవర్ణముకాదనియు సప్తవర్ణ
సముదాయమనియు నీకుఁ దెలియునుగదా. అందులకే యొక
సూర్యకిరణమును గాచపట్టికముగుండా ప్రసరింపఁజేసిన వెలికి
వచ్చునవేడురంగులు ! ఆ యేడువర్ణముల సముదాయమునే
‘ స్పెక్ట్రమ్ ’ అందురు. సృష్టిలోని ప్రతిపదార్థమును మండునపు

డామంటలమూలముగా వెలువడు కాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ అను యంత్రములోనుండి చూచినచో నాయాపదార్థములను బట్టి పలువిధముల ‘స్పెక్ట్రమ్’ లు దృశ్యములగును. దానిలో నాపదార్థవిశిష్టతను నిరూపించు నేదోయొకవర్ణము తక్కిన వానికంటెఁ బ్రాముఖ్యము వహించి కాన్పించును.

నక్షత్రములనుండి భూమిఁజేరుకాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లతోఁ బరిశీలించిన నేవేవో ‘స్పెక్ట్రమ్’ లగపడును. వాని వైవిధ్యమునుబట్టి యాయానక్షత్రములలోని పదార్థముల యునికిని శాస్త్రజ్ఞులూహించఁగలరు. ”

నేఁజెప్పినదంతయు సర్థమైనట్లే ‘పేట్రీషియా’ తల యూచెను. ఆపిమ్మట మేమందఱముఁగూడి యుబుసుపోక కేవేవో ముచ్చటలాడఁదొడఁగితిమి. ఎప్పుడోమాకుఁదెలియ కుండఁగనే భూమిపై వ్రాలితిమి.

*

*

*

‘ప్లాస్టికు’ గోళములోనివారలనుజూచి మేము పోల్చు కొనఁజాలకపోయితిమి. అక్కడ మేమువెడలినపిమ్మట నెన్నియో మార్పులుజరిగెను. వృద్ధులెందఱోమరణించిరి. యువకులువృద్ధులైరి. బాల్యావస్థలోనుండినవారు పెద్దవారైరి. నూతనబాలకులుద్భవించిరి. మాప్రయాణము మొత్తముపైఁ గొన్నిగంటలే పట్టెను. ‘అంతలోనే యింతమార్పా!’ యని యాశ్చర్య మొందితిమి. ఊహతీత వేగయుతమైన యంత్రములోఁ

బ్రయాణించినందున మాకుఁ గొన్నిగంటలవలెనే తోచెను గాని భూవాసుల కాలమానములోఁ గొన్ని వత్సరములే దొరలిపోయెను !

మ మ్మొఱిగిన వృద్ధులలో నొక్కరై నను నాగోళములో మిగుల నందున నచ్చటివా రెవ్వరును మమ్ము గుర్తింపరైరి. మేము మఱియొక ప్రపంచమునకుఁ బోయివచ్చితిమని చెప్పిన నమ్మువార్లు లేకుండిరి. భూగోళమందలి వేతొక భాగము నుండి వచ్చినవారమని తలంచిరి !

మేము పడినశ్రమ యంతయు వృథాయాయెను. “ చక్కని లోక మొకటి పైనున్నది. అందులోనికిఁ గొని పోయెద ” మనినఁ బరిహసించువారే కాని మామాటలకు విలువ నొసఁగువారే లేరే !

అంతలోనే మఱియొక విచిత్రమైన మార్పుఁ గను గొంటిమి. మేము భూమిని విడిచిపోవునప్పటికి వాతావరణము ప్రాణవాయు శూన్యమై, విషవాయు పూరితమై యుండెను. మేము తిరిగి వచ్చుసరికి పైవాతావరణము చక్కఁబడిన ట్లగుపించెను. మునుపటి ధూమపటల మిప్పుడు లేదు. మునుపటి బీభత్స మిప్పుడులేదు. ధారుణిపై మఱల జీవరాసులు పెంపొందుచున్నటులఁ గాన్పించెను. అనఁగా— భూమి మఱల వాసయోగ్య మైనదన్నమాట !

‘ స్వాస్తికు ’ గోళవాసులు బయట నాకాలయంత్రమును గాంచిరికాని యందేమి ప్రమాదమున్నదో యను శంకచే దానినిఁ దాక్కరైరి. అదియుఁ గొంతమేలే !

బయట వాతావరణము చక్కనైనది కావున నింకను గోళములోనే యెందులకుఁ బడియుండవలెనని తలంచి యందులోనివారు మెలమెల్లగా బయటి కేగుదెంచి మఱల క్రొత్త జీవన మారంభించిరి.

‘ డాక్టరు. బ్రిగ్సు ’ మొదలగువారు కూడ నొక చిన్న కుటీరము నిర్మించికొని గ్రంథపఠనమునందుఁ గాలముఁ గడుప నిశ్చయించుకొనిరి.

“ మఱలవచ్చి నిన్ను గలిసికొని యీకాలమందే యుండిపోయెద ” నని ‘ పేట్రీషియా ’ తో బాసచేసి, నేను గాలయంత్రమునెక్కి మఱికొంత ముందుకు, కాలములో సాగిపోతిని.

*

*

*

విస్ఫులింగములెగురఁ జొచ్చెను.

భీషణఘోషలు ప్రబలసాగెను.

దారుణారుణోల్కలు రాల నారంభించెను.

భానుబింబము శీతలము కాఁజొచ్చెను.

చంద్రగోళముభూమిని సమీపించుచుండెను.

సాగరములుప్పొంగి నభశ్చుచుంబితరంగ భంగములగు చుండెను.

నక్షత్రములు ప్రేలిపోవుచున్నవి.

ఆకర్షణశక్తి నశించిపోయెను.

గ్రహములు గతులుదప్పి యిచ్చవచ్చినట్లు చరించి,
ఢీకొనుచున్నవి.

విశ్వమంతయు శబ్దతరంగములతో నిండిపోయెను.

సృష్టియంతయును చూర్ణమైపోవుచున్నది.

గోళములొండొంటిఁదాకుచు, దుత్తునియలగుచున్నవి.

ఎల్లెడల దట్టమగు పొగ యావరించుచున్నది.

ఆధూమాంచలమునడుమ నగ్నికీలలు భయదనృత్య
మొనరించుచున్నవి.

గ్రహములలోని పదార్థములన్నియుప్రేలి పరమాణు
రూపమునుదాల్చెను.

ఆపరమాణువులు విద్యుద్రూపకణములుగాఁ జీలి విశ్వ
నృత్యము సేయుచున్నవి.

అంతయు నాశనమైనది.

అది ప్రళయము !

అది విశ్వాంతసమయము !

ఆవిశ్వశక్తి నన్నఁగూడ నాశనముచేయుటకు ముందే
భగవంతునొకపరి స్మరియించి వెనుకకు మరలితిని.

*

*

*

మఱలివచ్చిన నన్నుగాంచి ‘ పేట్రీషియా ’ యెంతయో సంతసించెను. ఏప్రమాదమునకును లోనుగాక సురక్షితముగాఁ దిరిగి వచ్చినందులకామె యనంత శక్తిస్వరూపుఁడైన పరమేశ్వరుని కంజలిఘటించినది. నేనామెను వదలఁజాలక, నేఁగాంచిన విశేషములన్నియు నొకపత్రముపై లిఖించి కాలయంత్రమందుంచి, యాయంత్రమును నేను బయలుదేరిన కాలముదెసకుఁ ద్రిప్పి ‘ కీ ’ యిచ్చి వదలివై చితిని.

‘ఎక్కడనుండి-ఎక్కడకు?’

(విశ్వరూపదర్శనము)



‘ఉపసంహారము’

రెండు కాలయంత్రములును బర్వతాగ్రముపై వచ్చి చేరినవి. అచ్చటి శాస్త్రజ్ఞులారముతో, కాలయంత్రద్వారములు తెరిచిచూచిరి! కాని యందెవ్వరినిగానక నివ్వెఱిపోయిరి. ఆయంత్రములలోని లేఖలఁజూచి జరిగినవిషయముల నవగత మొనరించుకొనిరి. ఆవిషయములను ‘డాక్టరు X’ న కఱిగించుటకై యాతని యావాసముఁ జేరిరి.

కాని ‘డాక్టరు X’ ఏఁడీ!

ఆతనిగదికి తాళమువేయఁబడి యుండెను. తాళమున కొకచీటీ యతికింపఁబడి యుండెను. శాస్త్రజ్ఞులారా చీటీనిబఠించిరి. అందిట్లుండెను.

“డాక్టరు. X’ ఇఁకఁగనఁబడఁడు. తాళముఁ బగులఁగొట్టి లోనికిఁబోవుఁడు.”

శాస్త్రవేత్త లొకరిముఖములొకరు చూచికొనిరి. వారి కేమియు నవగతమగుటలేదు. వారా చీటిలో నున్నట్లే తాళముఁబగులఁగొట్టి లోనఁబ్రవేశించిరి.

అంతయు సంధకారమయముగా నుండెను.

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు కరవిద్యుద్దీపికతో గోడమీది మీటనువేసకి నొక్కి గదిని విద్యుత్ప్రకాశముతో నింపెను.

గదినిండ బూజుపట్టియుండెను.

సామానులు చెల్లాచెదరై యుండెను.

పుస్తకములెన్నియో క్రిందబడియుండెను.

వాటినన్నిటిని దొలగించికొనుచు శాస్త్రజ్ఞులు గదినడు మగల యొకబల్లజేరిరి. ఆబల్లపై నొక కాగితములకట్టకలదు. దానిపై “ విచిత్రవిశ్వము - డాక్టరు X ” అని యున్నది.

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు దానిని జేతబట్టి బూజుదులిపి కట్ట విప్పి మొదటిపుటదొలగించి చూచెను.

“ మిత్రులారా ! సావకాశముగా నీగ్రంథమును బఠింపుడు. ఎన్నియోరహస్యములు బయటవడు ” నని యున్నది. అదియాతడు తక్కినవారికిఁ జూపెను. అందఱు నాకాగితములపొత్తమందు లిఖింపబడినదానిని దెలిసికొనుటకై కుతూహలముఁజూపిరి. ఆగదిలోఁగల కుర్చీలను, సోఫాలను బూజుదులిపికొని యాబల్లచెంతకీడ్చి కూర్చుండిరి. అంత ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుఁ డాకాగితములలోని విషయముల నిట్లుబిగ్గరగాఁ జదువ నారంభించెను.

“ చాలకాలముక్రిందట మానవులు విశ్వమునుగూర్చి యనేకవిచిత్రములై న యభిప్రాయములను గల్గియుండెడివారు.

వారిదృష్టిలో విశ్వమంత పెద్దదిగాఁ గన్పింపలేదు. వారు నివసించు పృథివియే విశ్వమని వారుభావించిరి. అంతియే కాదు, వారునివసించు భూమినిగూర్చికూడ వారుచిత్రమైనయూహలు కల్గియుండిరి. భూమి విశాలసాగర జలమధ్యమునఁ దేలునొక పశ్చెరమని వారుభావించిరి ! పైన దేవతలకావాసమైన యనంతాకాశముక్రింద యగాధమైన సముద్రజలము !

ఆకాలములోనివా కెఱింగిన ప్రదేశములన్నియు నా ‘పశ్చెరము’ పైననే యున్నవని తలంచెడివారు.

కాని క్రీస్తుపూర్వము మూడవశతాబ్దిలో నొక విజ్ఞానవేత్త ప్రాభవమొంది, భూమిఁగూర్చిననాటి యూహలన్నియుఁదప్పులని తాను కొంగ్రొత్త సిద్ధాంతములఁ బ్రతిపాదించెను. ఆవిజ్ఞానవేత్త యెవరనగాఁ బ్రసిద్ధికెక్కిన ‘గ్రీకు’ తత్వవేత్తయగు

‘ఆరిస్టాటిలు’ పండితుఁడే !

‘స్వర్గమునుగూర్చి’ యను నాతని గ్రంథములో ‘నారిస్టాటిలు’ భూమి బల్లపరుపుగాలేదనియు నదిబంతివలె గుండ్రమైనదనియు, నదికొంతభాగము స్థలముచేతను గొంతభాగము నీటిచేతను నావరింపఁబడియున్నదనియుఁ బేర్కొనెను.

నేడు మనకందఱకును సుపరిచితములగు నుదాహరణలలో యాతఁడానాడుకూడ నొసంగి భూమి గుండ్రమైనదని చెప్పెను.

కాని యానాటివారల కాయూహ మనసున కెక్కలేదు. “భూమి గుండ్రముగనున్నచో, దానిపై గల సాగరజలములేల క్రిందఁబడిపోవుటలేదు? లేదా భూమికిఁదిగువగలఁ మనుజులు తలక్రిందుగా వ్రేలాడుచు నెట్లుజీవింపఁగలరు?” మొదలగు నందేహములు వారికి జనించెను. నేడుకూడ నిట్టిసందేహము లున్నవారు లేకపోలేదు.

ఇట్టి యనుమానములుండుటకుఁ గారణము మానవులకు నరియైన విజ్ఞానములేకుండుటయే. ‘క్రింద’ ‘మీద’ అనునవి నిస్తరములని యభిప్రాయపడి, భూమిపై నొకచో జీవించు మానవుఁడు తానే పైనున్నాఁడనియుఁ దక్కినవారు క్రిందఁ గల రనియు భావించును. కాని యీ ‘క్రిందు’ ‘మీద’ కాఁగలదని యప్పటివారెఱుఁగరు. భూగోళ మనంతాకాశములో విచిత్రముగ వ్రేలాడుచుండుటచే దానిపైఁగల ప్రతివ్యక్తియుఁ దానే పైనున్నాఁడని భావింపవచ్చును. కాని నిజమరసినచో నీక్రింది మీదులు కేవలసాపేక్షములు. ఈదిగువ పటములో చూపిన భూగోళముపైఁగల మానవులు క్రిందివారిని తలక్రిందులుగా వ్రేలాడుచున్నటుల భావింపవచ్చును. కాని పటమును ద్రిప్పి జూచిన నాక్రింది మానవులే పైనున్నట్లును మొదటి మానవులే తలక్రిందుగా వ్రేలాడుచున్నట్లును గాననగును.



భూమి తనలోఁదాను దిరుగుచున్నదని మనకుఁదెలియునుగదా ! అట్టైన భూవాసులొకాశములోనికేల విసరివేయఁబడుటలేదు ? భూమ్యాకర్షణశక్తియే దానికి కారణము. ఈ యాకర్షణశక్తియే లేనిచో నెన్నియోయనర్థములు వాటిల్లెడివి. నేలపై నొకజీవియైన నుండఁజాలకపోవును. ఆటల పోటీలోఁబై కెగురువ్వక్తి యల్లెగురుచునేయుండును. పైకి విసరినరాయి తిరిగి క్రిందఁబడుట సంభవింపదు.

అట్టి భూగోళముపై వసించు మానవుడు దృష్టిపైకి సారించి యనేక విచిత్రములఁగాంచ మొదలిడినాడు. ఉదయాస్తమయములు కల్గినట్లగుపడు సూర్యచంద్రులు, మినుకుమినుకు మను తారకలు, వెల్లువవలె గస్పట్టు క్షీరపథము, ఇంకను దూరదర్శనీయంత్రముతోఁ బరిశీలించిన ననేకేతరగ్రహములు— నెబ్యులాలు, మొదలై నవి.

ఆ గ్రహతారకాదులఁగూర్చి మానవుఁడెఱుఁగఁగోరెను. భూమినుండి వాని దూరమెంతో, భూవాసులపై నాగోళముల ప్రభావమెట్టిదో యాతఁడు తెలియఁగోరెను. తొలుదొల్త భూమినుండి గ్రహముల దూరము నాతఁడు కొలువనారంభించెను.

గ్రహముల దూరమును గొలుచుటయా? అగును. అది సంభవమే.

గ్రహదూరముల నెఱుంగుటకు మూలాధారమైన ‘పేరలాక్సు’ లేక స్థానభేదభ్రమ యను విషయముగూర్చి ముందుగా మనము తెలిసికొనవలయును.

ముక్కుకుసూటిగా నేదే నొక పదార్థమును బట్టుకొని తొలుత నొకకన్ను మూసికొనిచూచి, పిదప నాకంటినిమూసి రెండవకంటిని దెరచిచూచిన నావస్తువు కొలదిగాఁబ్రక్కకుఁ దొలగినట్లగుపించును. అదియే స్థానభేదభ్రమ.

ఈస్థానభేదభ్రమ వస్తువు దూరమగుకొలంది తగ్గుచుండును. కావున నొకస్థలమునుండి కొంతదూరమునఁగల పదా

రము నొకదానినిఁగాంచుచు నదికల్పించు స్థానభేదభ్రమను బట్టి దానిదూరమును గనుఁగొనవచ్చును.

మానవుని కండ్లనడుమఁగల దూరము సుమారు మూడంగుళములు. ఈదూరముతో గ్రహములవంటి బహుదూరస్థపదార్థముల స్థానభేదభ్రమను గనుఁగొన సాధ్యముకాదు. అట్టిపదార్థములఁజూచు కండ్లనడుమదూరము సుమారు కొన్ని వందలమైళ్ళ దూరమున నుండవలెను. అవి యెట్టికండ్లు ? భూమిపైఁ గొన్ని వందలమైళ్ళ దూరములోఁగల రెండుప్రదేశములనుండి యొకేసారి తీయఁబడిన ఛాయాచిత్రపటములే యా నేత్రములు. ఈరెండు చిత్రములలో గ్రహింపఁబడిన గ్రహస్థానభేదమునుబట్టి భూమినుండి యా గ్రహదూరమును లెక్కింప నగును.

ఆ విధముగా శాస్త్రజ్ఞులు భూమినుండి సూర్యునిదూరము సుమారు 9,2,8,70,000 మైళ్ళని కనుఁగొని యున్నారు.

అంతియేకాదు, పరమాణువిచ్ఛేదనక్రియచే క్రొత్తగా నేర్పడి మూలపదార్థముల పట్టికలోఁ దొంబదినాల్గవస్థాన మాక్రమించికొనిన ‘ప్లూటోనియము’ న కానామ మాపాదించుటకుఁ గారణభూతమైన గ్రహమగు ‘ప్లూటో’ సూర్యుని నుండి 3,66,80,00000 మైళ్ళ దూరములో నున్నదని శాస్త్రవేత్త లెఱుఁగఁజాలిరి.

అటుపిమ్మట మానవుడు కాంతివేగమును గనుంగొని దానితో సభోవీధిపైఁగల సక్షత్రముల దూరమును గూడ కొలువ నారంభించెను.

ఇట్లనుదినము మానవుని విజ్ఞానాధిక్యము పెంపొందుకొలందిని యాతడెఱుంగు విశ్వవైశాల్యము కూడ పెరుగఁజొచ్చెను.

అదిమమానవుడు కూపస్థమండూకమువలె తానున్న దేలోకమని భావించువాడు. కాని నేటిమానవుడు గ్రహతారకాదుల జననకారణ మెఱుంగుటయే కాక వానియునికిని గ్రహింపఁగల్గినాడు. ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లతో సక్షత్రములలోని పదార్థతత్వ మాటయఁగల్గినాడు.

సక్షత్రములఁ గడచి యాకాశములోని ‘గెలక్సీ’ లను ‘నెబ్యులా’ లను బరికింప నారంభించినాడు. ఎప్పటికప్పుడు శక్తిమంతములైన దుర్భిణులను నిర్మించుచునే యున్నాడు.

వీని యన్నిటివలన మానవుఁ డెఱిగినదొక విషయమున్నది. అది — అనుదినమును విశ్వము విశాల మగుచున్నది. భూమినుండి ‘నెబ్యులా’ లు, సక్షత్రగణములు దూరముగాఁ బోవుచున్నవి యనునది.

ఈ విశ్వవ్యాపకత్వముఁ గూర్చియే నేనసలు చర్చింప నెంచి నది. ఇంతదనుక నేవేవో యంత ప్రాధాన్యములేని విషయములఁగూర్చి వ్రాసితిని.

ఒకచిన్న విచిత్రమైన సంఘటనతో నిక నసలువిషయములోఁ బడెదను—

“ ‘బార్బిమోరు’ లో భౌతికశాస్త్రజ్ఞునిపై దోషారోపణ ! ”

ప్రొఫెసర్ వుడ్ శరవేగమున ‘కారు’ లోఁ బోవుచుండెను. ఎదురుగా నాగుమని సూచించుచు ‘రెడ్ సిగ్నలు’ న్నది. అయినను ప్రొఫెసర్ వుడ్ లెక్కచేయక మోటారుకారును శీఘ్రముగానే పోనిచ్చెను.

*

*

*

*

రెండుదినములు గడచినపిమ్మట ప్రొఫెసర్ వుడ్ పై ‘ట్రాఫిక్’ నియమముల నుల్లంఘించిన నేరము మోపఁబడి యాతఁడు న్యాయస్థానమున కాహూతుఁడాయెను.

అచ్చట —

మాజిస్ట్రేటు :—ప్రొఫెసర్ వుడ్ ! మీరు విద్యాధికులు— విజ్ఞానవేత్తలును. ‘రెడ్ సిగ్న’ లెదురుగాఁ గాన్పించినను మీరు ‘కారు’ ను నిలుపలేదేమి ?

ప్రొఫెసర్ :— అది నాతప్పుకాదు. ‘డాప్లరు’ సూత్ర ఫలితము. “కాంతినిచ్చు నొకపదార్థముదిక్కు మొగంబై పోవునపు డాపదార్థమెఱుపుగా నున్నను మనకంటి కింకొకవర్ణముతోఁగాననగును.” కావున, ‘రెడ్ సిగ్న’ లెదురుగానున్నను నేనా దిక్కునకే పోవుచుంటిని కాన నాకాయరుణకాంతి కనఁబడలేదు. అందుచే నే తుంతవ్యుఁడనే.

మాజిస్ట్రేటు :—సరియే. ఈసారికి పొండు. మున్నుండు
‘డాప్లరు’ ఫలితమునకుఁ లోబడకుండు.

ప్రోఫెసర్ :—ధన్యవాదములు.

*

*

*

*

‘ప్రోఫెసర్ వుడ్’ మాజిస్ట్రేటు నెంత చక్కగామోన
గించెను ! మాజిస్ట్రేటు భౌతిక శాస్త్రమును జదివినవాడై యుండి
‘డాప్లరు’ ఫలితమును బూర్తిగఁ దెలిసినవాడై నచో, ప్రోఫె
సరు నూరకే పోనిచ్చెడివాఁడుకాఁడు.

అసలు ‘డాప్లరుఫలిత’ మిది—

“ ఏదేనికాంతిని బహిర్గత మొనరించు వస్తువు మన
దిక్కుమొగంబై ప్రయాణించుచో నాకాంతి సప్తవర్ణసముదా
యములో నంతిమవర్ణమైన యరుణవర్ణమునుండి మొదటివర్ణ
మైన లోహితవర్ణముగా మారును. ఒకవేళ నావస్తువుమనకు
దూరముగాఁ బోవుచోఁ గాంతి యరుణవర్ణమునకు మార్పు
చెందును.”

అయిన నీ ‘డాప్లరు ఫలితము’ నకును మనము చర్చింపఁ
బోవు ‘విశ్వ’ మను విషయమునకుఁగల సంబంధమేమి యను
సందేహము కొందఱికి జనింపకమానదు. అట్టిసందేహ నివృ
త్తికై యీక్రింది సమాధానమొసఁగఁబడుచున్నది.

“విశ్వములో మన సౌరకుటుంబముమాత్రమేకాక,
‘గెలక్సీ’ లను నక్షత్రముల గుంపులు, నెబ్యులాలు మొదలగున

వెన్నియోకలవు. ఈ ‘గెలక్సీ’ లనుదినము మన ప్రపంచము నకు దూరముగాఁజనుచున్నవని కనుఁగొనఁబడినది.

నక్షత్రముల కాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లోఁ బరిశీలించిన గాననగు ‘స్పెక్ట్రమ్’ లేక వర్ణసముదాయములో నొకచివర లోహితవర్ణమును నొకప్రక్క నరుణవర్ణమును బ్రాధాన్యము వహించియుండును. ‘గెలక్సీ’ ల నుండి మనలఁజేరుచున్న కాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లోఁబరిశీలించిన వైజ్ఞానికులు “కాంతిలోహిత వర్ణము దెసనుండి యరుణవర్ణముదిక్కునకు మారుచున్నట్లు” కనుఁగొనిరి. అనగా, ‘డాప్లరు ఫలితము’ ననుసరించి ‘గెలక్సీ’లు మనకు దూరముగా ననంతాకాశములోనికిఁ బోవుచున్నవి. ఈ యరుణకాంతిలోనికి జరుగు మార్పునే శాస్త్రజ్ఞులు “రెడ్షిఫ్టు” అని పిలిచిరి.

ఈ ‘రెడ్షిఫ్టు’, ‘గెలక్సీ’ నుండి మనకుంగల దూరముపై నాధారపడియుండును. ఎక్కువ దూరములోనున్న ‘గెలక్సీ’లు “రెడ్షిఫ్టు” నెక్కువగాఁబ్రదర్శించును.

‘గెలక్సీ’ లట్లనుదినము ననంతాకాశములోనికిఁ బోవుచున్నవనినచో మఱికొన్ని నూతనప్రశ్నలు జనింపక మానవు. “విశ్వమనుదినమును బెరిగిపోవుచున్నదా? దానికంతములేదా! సూటిగా నాకాశములోనికిఁ బయనించినచో నెచ్చటైనను మనము సిరోధింపఁబడుదుమా లేక యట్లే యనంతముగా సాగి పోగలమా? అసలు విశ్వరూపమేమి? విశ్వమెప్పుడు నశించును? అసలు దానికి నాశనముకలదా?” ఇత్యాది.

ప్రస్తుతము మానవుడు నిర్మించిన దూరదర్శిని యంత్రములన్నిటిలో, 100 - అంగుళములు వ్యాసముకల దర్పణమమర్చబడిన దుర్భిణి మిక్కిలి శక్తిమంతమైనది. అది సుమారేబదికోట్లవెలుగు వత్సరముల దూరములోనున్న ‘నెబ్యులా’ వికాంతిని గ్రహించి వానియునికిని దెలియపఱచగలదు. కాని యింకను దూరముగానున్న ‘నెబ్యులా’ల కాంతి మనలఁజేరునా? ఏమో! ఇంతకంటె శక్తిమంతములైన దూరదర్శన యంత్రములు నిర్మింపఁబడువఱకుఁ జెప్పఁజాలము. అదియుఁగాక, శబ్దతరంగములొక చోటునుండి మఱియొక స్థలమునకుఁ బయనించుటకు గాలి వాహనమైనట్లు, కాంతితరంగము లాకాశమునుండి ప్రసరించివచ్చుట కెద్దియైనవాహనముండవలెఁగాదా? ఆవాహనమునే ‘ఈథరు’ అని వైజ్ఞానులు పేర్కొనుచున్నారు. కాని, యిటీవల నీ ‘ఈథరు’ అనునది యసలున్నదా యని పలువురకు సందియము వొడముచున్నది. కారణమేమనఁగా, నేఁబదికోట్ల వెలుగు వత్సరములకుమించిన దూరములోఁగల ‘నెబ్యులా’ల కాంతి మనలఁ జేరకుండుటయే. అంత దూరమునుండివచ్చు కాంతితరంగములు మనలఁజేరుసరికి నశించిపోవునా? లేక యలనడుమనే యితరశక్తుల ప్రతాపముచేత మార్గములో నిరుద్ధములగుచున్నవా? లేక, యసలు కొంతదూరము గడిచినపిమ్మట నాకాశములో ‘నెబ్యులా’ లే లేవా మొదలగు ప్రశ్నలకు సమాధానమొందవలెనన్న ఈస్టీను పండితుని సాపేక్షవాదమే శరణ్యము.

విశ్వరూపము లెఱుఁగుటలో నెంతతప్పించికొని పోదమన్నను వలనుగా నివ్వక్కి ‘ ఈన్ స్తీను ’ !

• ఈవిశ్వములో నేదియు నిస్తరముకాదనియు నన్నియు నొకదానికొకటి సాపేక్షకములనియు నాతనివాదము. ఆవాదము సులభగ్రాహ్యము కాదు. కాని ‘ ఈన్ స్తీను ’ విశ్వరూపముఁగూర్చి వెల్లడించినకొన్ని యభిప్రాయముల నర్థమొనరించుకొనుటమాత్ర మంతకఠినముకాదు.

• కాంతియొక్కవేగము లక్షయెనుబదియాఱువేలమైళ్ళని పరిశోధకులు కనుఁగొనిరికదా ! ఆ విలువ యన్నిపరిస్థితులయందును సదేవిధముగా మార్పులేకుండ నుండునా?

• మనము ‘ A ’ అను ప్రదేశమునుండి ‘ B ’ అను ప్రదేశమునకుఁ గొంత శబ్దప్రసారమొనరించితి మనుకొనుడు. ఆ శబ్దము ‘ A ’ నుండి ‘ B ’ ని చేరుటకుఁ గొంతకాల మవసరము. ఈకాలము ‘ A ’ ‘ B ’ ల మధ్యఁగల వాయువేగమునుబట్టి మారుట కవకాశమున్నది. ‘ A ’ నుండి యనుకూలపవనమున్నచో శబ్దము ‘ B ’ ని త్వరగాఁజేరును. ‘ A ’ నుండి బయలుదేరు శబ్దమునకుఁ బ్రతికూలముగాఁ బవనము వీచుచున్నచో నాశబ్దము ‘ B ’ ని చేరుటలోఁ గొలదిగా నాలస్యమగును. లేదా యొకవేళ నా పవనవేగ మత్యధికముగా నున్నచో శబ్దతరంగములు ‘ A ’ నుండి ‘ B ’ ని చేరనేచేరవు.

అట్లే, కొన్నికొట్ల వెలుగువత్సరముల దూరములలో నున్న ‘ నెబ్యులా ’ లనుండి బయలుదేరిన కాంతితరంగములు ‘ ఈధరు ’ అనఁబడు వాహనముద్వారా ప్రసరించునప్పు డొక పృథ్వీదైనను వానివేగము మాగవలెను. కాని కాంతివేగ నిర్ధారణ ప్రయోగములన్నింటిలో కూడ వెలుగువేగ మొకే తీరున లభించును.

“ కావున కాంతివేగము ప్రాయోగికునికి సంబంధించి నంతవఱకు నిస్తరము. కాంతిప్రసారమునకు ‘ ఈధరు ’ అనవసరము. అసలు ‘ ఈధరు ’ అనునదేలేదు. అది యున్నదను కొనినఁ గొన్నిప్రయోగములందైనఁ గాంతివేగము మారవలసి యుండు ” నని ‘ ఈన్ స్టీను ’ పండితుఁడు నిర్వచించెను.

గురుత్వాకర్షణ సిద్ధాంత ప్రతిపాదకుఁడై భౌతిగాంచిన ‘ న్యూటను ’ “ పదార్థములపై నేదేనియొక శక్తిప్రభావము లేనిదేయవి కదలవనియు నొకవేళ యవి చలనములో నున్నను, నేదేనియొక శక్తిప్రభావము పైఁబడునంతవఱకు ఋజురేఖాగమనమునే కల్గియుండు ” ననియు వచించెను. ఋజుగమనముకాక యితరగమనములు పదార్థమునందుఁ బొసగవలెవన్నచో నవి గురుత్వాకర్షణశక్తివంటి శక్తులచేఁ బీడింపఁబడవలెననియు నాతఁడెఱింగించెను.

కాని యట్టిగురుత్వాకర్షణశక్తిబద్ధములై చరించుచున్నవని మనమూహించుచున్న గ్రహగతులలోఁ గొన్నిసమయము

లందు వైచిత్ర్యము లగుపించుచున్నవి. సూర్యునిచుట్టుదిరుగు మెరుక్కరీ'గ్రహమెల్లప్పుడునొకేరీతిగా'న్యూటను'సిద్ధాంతము ననుసరించి చరించుటలేదని యిటీవలి శాస్త్రజ్ఞులు కనుంగొనిరి.

కావున 'న్యూటను' గావించిన సిద్ధాంతముకూడ నిస్తర ప్రమాణముగా స్వీకరింపదగదనియు గ్రహగతులు వాని గతి విశేషములకు సాపేక్షమైయుండుననియు 'ఈన్ స్టీను' వాదము.

'ఈన్ స్టీను' చాలవిచిత్రమైన మనుష్యుడు. ఆతఁడెన్నఁడును గ్రహపరిశీలనఁ గావించినవాఁడుకాదు. కాని యాతఁడు గ్రహగతులఁగూర్చిన గణితములను కాగితముపై లిఖించి యాయంకెలతోనేవేవో గారడిచేసి, యేవేవో క్రొత్తసూత్రములను బైటపెట్టుచుండును. ఆసూత్రములు త్రెంపుటకు వలను పడవు. చాలగట్టివి. వానిని మెలమెల్లగాఁ బరిశీలించవలయునేకాని తొందరపడినచోఁ జేయిలేగును.

ఒకప్రదేశమునుండి బహిర్గతమై ప్రసరించు కాంతి మార్గము గురుత్వాకర్షణశక్తిచే మారదని న్యూటను సిద్ధాంతి సమన్వయమువలనఁ దేటతెల్లమగును. కాని 'ఈన్ స్టీను' ఇచట కూడ 'న్యూటను'ను ద్రోసిరాజనెను. ఒక్కొక్కసారి కాంతి మార్గము కొన్నిశక్తుల ప్రభావముచే మారవచ్చని యాతఁడూ హించెను. ఆయాహ సత్యమని వెల్లడియాయెను. సూర్య గ్రహణము జరిగిన యొకదినమందు, సూర్యునికిఁ జేరువగ్గాఁగల యొకనక్షత్రపుఛాయాచిత్రము గ్రహియింపఁబడెను. ఆఛాయా

చిత్రమువలనఁ దేలినదేమన, నానక్షత్రకాంతి సూర్యనిప్రక్కనుండి వచ్చుటలోఁ గొలదిగా వక్రించినదని !

‘ఈన్ స్టీను’ పై ని విసరించిన విచిత్రవిశేషములన్నియు ‘నాకాశము’ యొక్క రూపముపై నాతనికిఁగల యభిప్రాయములపై నాధారపడియున్నవి.

ఆకాశము లేక ‘స్పేస్’ అనునది సూటిగా, ననంతమైనదనియు అందులకే ‘రెడ్ పిప్టు’ లఁ జూపించు ‘నెబ్యులా’ లు గెలక్సీ’ లు సూటిగా ననంతములోనికి వ్యాపించుచు పోవుచున్నవని మొన్న మొన్నటిదాక శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయమైయుండెను.

అందులకేవారు విశ్వమును బ్రహ్మాండగోళవ్యాస మనుదినమును బెరుగుచున్నదనియు నది యనంతమనియు భావించిరి. కాని ‘ఈన్ స్టీను’ పండితుని వాదనచేఁ బూర్వపుసిద్ధాంతములన్నియుఁ దలక్రిందులాయెను.

Space అందులోని ద్రవ్యము నొకదానిపై నొకటి యాధారపడియున్నవి కాని దేనికవి స్వతంత్రముగా వ్యవహరింప వీలులేదని యాతని యభిప్రాయము.

అందులకే యాతఁడు విశ్వరూపము ‘అనంతముకాదు కాని హద్దులులేని’ దని భావించెను.

కావున మనమొకవేళ (Space) ఆకాశము లోనికిఁబ్రయాణించిన మనకెక్కడను నడ్డుతగులదు కాని మనకుఁదె

లియకుండగనే, నారింజపండు పై గలచీమ యేయడ్డంకులును లేక గుండ్రముగాఁ జుట్టివచ్చునటుల, తిరిగి బయలుదేరిన స్థలమును జేరవచ్చును.

అటువంటి విశ్వమెల్లప్పు డొకేతీరున నుండదు. అందులోని వస్తువులొకదానినుండి యొకటి దూరమైపోవును.

మచ్చలుకల యొక ‘రబ్బరుబెల్టాను’ లో గాలిపూరించి విస్తరింపజేసిన యామచ్చలొకదానినుండి మఱియొకటి దూరమైపోవును. ఆమచ్చలలో నొకదానిపై నొకపురుగు కూర్చుండిన బహుశఃఅది యిట్లు తలపోయుచుండును. “ నేను కూర్చుండిన స్థలమునకుఁ జలనములేదు. నామచ్చ స్థిరమైనది. తక్కినమచ్చలే నానుండి దూరమైపోవుచున్నవి.”

అచ్చముగ నిదేయభిప్రాయమును భూవాసులమైన మనము ‘రెడ్షిఫ్టు’ ల విషయమందుఁ గల్గియున్నాము. విశ్వమొక ‘రబ్బరుబెల్టాను.’ దానిలోఁ గల పృథివ్యాదిగ్రహములు, ‘గెలక్సీ’ లు, నెబ్యులాలు మొదలగువన్నియు దానిపైఁగల మచ్చలు. అందులో భూమియను మచ్చపైఁగల కీటకమే మానవుఁడు. విశ్వము విస్తరించుకొలంది నీ వివిధగ్రహాదికము లొకదానినుండి యొకటి దూరమైపోవుచున్నను, మానవుఁడు తానున్నభూమి స్థిరమనియు ‘గెలక్సీ’ లు, ‘నెబ్యులా’ లీ యనంతాకాశములోనికిఁ బయనించుచున్నవనియు భ్రాంతిఁ జెందుచున్నాఁడు.

విశ్వమంతయు ప్రస్తుతము ‘ బెలూను ’ వలె నుబ్బిపోవుచున్నట్లే యొకప్పుడు తిరిగికుంచించికొని పోవచ్చును. దూరమైపోయిన మచ్చలన్నియు నొకదానితోనొకటి కలసిపోయినామరూపములులేక నశియింపవచ్చును. అదియే ప్రళయమా! అయిన నీ విశ్వమంతకాలము నిలుచును? అది యెన్నడు నశించును? ”

అనునంతవఱకుఁజదివి ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుఁడాగెను. తక్కిన వారాతఁడు చదువుచున్న విశేషములను వినుచు నిశ్శబ్దయుతులై, చలనరహితులై యుండిరి. “ డాక్టరు. X పరమరహస్యములనినవి యివియేనా? ఆతనిఁగూర్చి యేమియు తెలియఁజెప్పికొనలేదే! ” యని వారిమనములం దనేకోహాలు జనింపసాగెను.

వారిలోనొకఁడులేచి ‘ స్టాప్ ’ తెచ్చి వెలిగించి ‘ కాఫీ ’ కాచెను. అందఱుద్దానిసేవించి మఱల ‘ డాక్టరు. X ’ లిఖించిన పత్రములపఠనమందు నిమగ్నులైరి.

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుఁడు మఱలనిట్లు పఠింప దొరకొనెను.

“విశ్వమెన్నడు నశించునో, తెలియుట కార్యావర్తమున వారణాసీపట్టణమం దొక దేవళమున నొకవిచిత్రసాధన మమరింపఁబడియున్నది. దానిని గూర్చి ‘ Mathematical Recreations and Essays ’ అను గ్రంథములో Rouse Ball అను నాతఁడిట్లు పేర్కొనియున్నాఁడు.

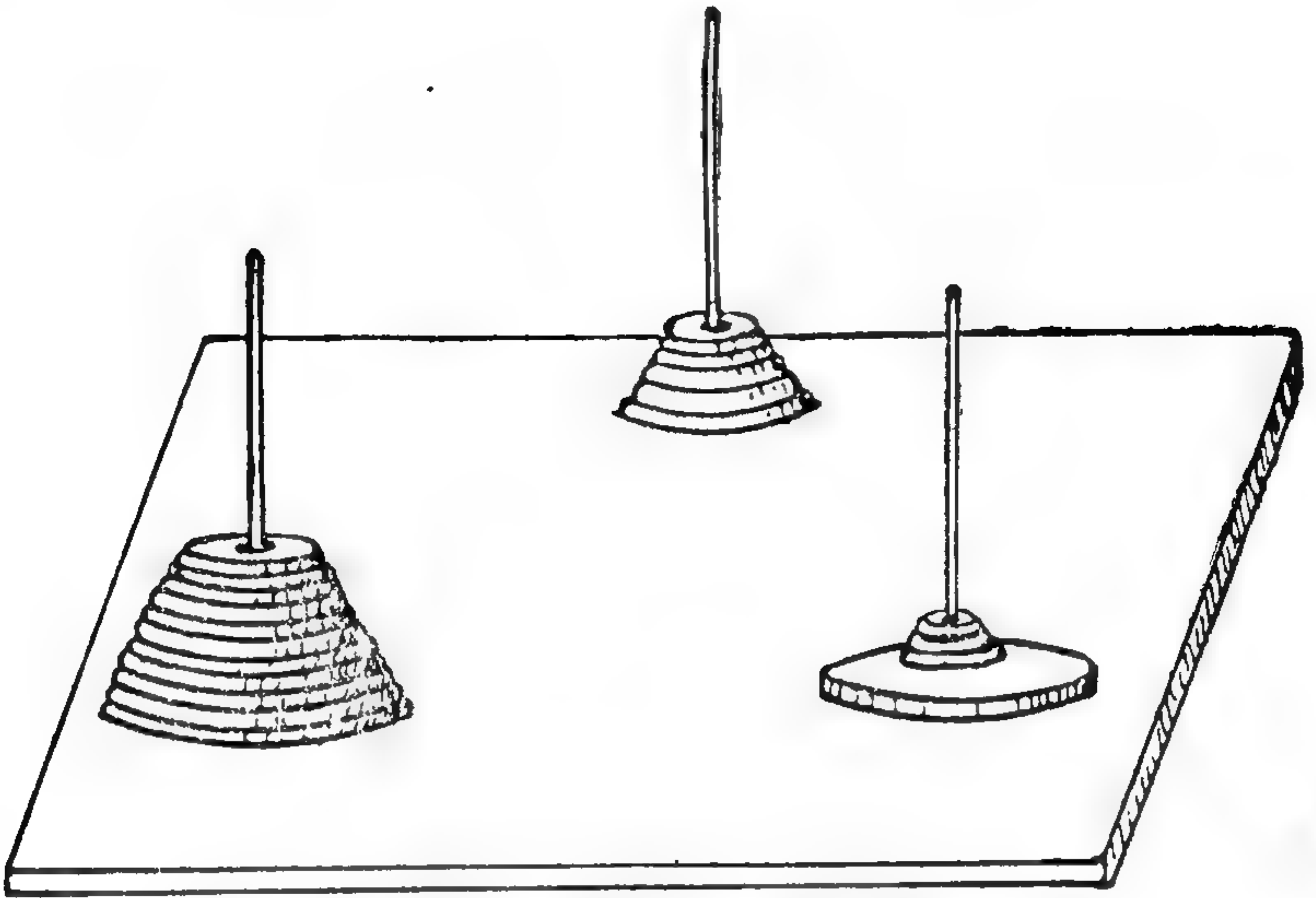
“విశ్వగోళమునకు మధ్యభిందువని చెప్పఁదగిన వారణాసీ పట్టణమందుగల యొక దేవాలయ గోపురముక్రింద, మధుప దేహములంత మందముకలవియు, సుమారిరువ దేసి యంగుళ ముల నిడివికలవియునై న మూడు వజ్రపుశలాక లొకయిత్తడి చెక్కకమర్పఁబడియున్నవి.

సృష్ట్యారంభమున భగవానుఁడు వజ్రపు శలాకలలో నొకదానిపై గ్రమముగా బైనుండి క్రిందకు, బెద్దవగుచువచ్చిన యరువది నాలుగు సరంధములైన సువర్ణ చక్రములనమర్చెను. రాత్రిందివము లొకపూజారి, విసుగువిరామములులేక, యాచక్రముల నొక్కొక్కటిగాఁదీసి తక్కిన శలాకలకుఁ గొన్నినియ మముల ననుసరించి తగిలించుచుండును.

ఒక్కొక్కసారి యొక్కొక్కటే చక్రమును వెలికిఁదీయ వలెననియు నెన్నడును నొకచిన్నచక్రముపైఁ బెద్దజక్రము రాకూడదనియును నానియమములు.

తొలుత సృష్టికర్త యేశలాకపై నాయరువదినాల్గు చక్రములుంచెనో యాశలాకనుండి వానినానియమముల ననుసరించి మిగిలిన రెండుశలాకలలో నేయొకదానిపైకై నను జేర్చిన తత్క్షణమే యాలయము, గోపురము కూలిపడిపోవును. ఒక్కక్షణములోనే విశ్వమంతయునశించి యదృశ్యమైపోవును.

పైకథలోఁజెప్పిన సువర్ణ చక్రములమర్పఁబడిన విధాన మీక్రింది చిత్రమువలనఁ దెలియనగును.



(బొమ్మలో నరువదినాల్గు చక్రములఁజూపుటకు స్థలముచాలక
కొన్నిమాత్రమే చూపఁబడినవి.)

ఆ సువర్ణ చక్రములన్నియు పైనిచ్చిన నియమముల
ననుసరించి యెన్ని చలనములలో వేతొకశలాక పైకిఁజేర్చ
వచ్చునని పరిశీలించిచూచిన సత్యాశ్చర్య మొదవును.

మొదటిచక్రమును గదల్పుట కొకేచలనము చాలును.
రెండవదానిఁ గదల్పుటకు రెండుచలనములు కావలయును.
ఇట్లే మూడవదానికి నాలుగు — నాల్గవదాని కెనిమిది — ఐదవ
దానికి, పదహారు చలనములు కావలసియుండును. ఈవిధ
ముగాఁ బ్రతియొక్క చక్రమునకుఁ గావలసిన చలనములు
తత్పూర్వచక్రముకంటె ద్విగుణీకృతమై పోవుచుండును. ఇట్లు

వెనుకటియంకె కంటె ద్విగుణీకృతమైపోవు సంఖ్యలశ్రేణిని
‘ భూమితిశ్రేణి ’ యందురు. అట్టిశ్రేణుల మొత్తపువిలువను
గనుగొనుటకై యొకసూత్రము కలదు. అది

$$\frac{x^n - 1}{x - 1}$$

ఇచట ‘ x ’ అనుచోట మనము రెండంకె నుపయోగించుకొనవలెను. ‘ n ’ అనుచోట యరువదినాల్గు నుపయోగింపవలెను. అట్లుచేయుచో మనసూత్రము—

$$\frac{2^{64} - 1}{2 - 1}$$

లేక = $2^{64} - 1$ అగును.

2^{64} అనగా రెండను నంకెను రెండుచేతనే యరువదినాల్గుసార్లు గుణించవలెను. అట్లు గుణించి లబ్ధములోనుండి సూత్రముప్రకారము నొకటితీసివేయగా లభించు మొత్తము—

18,446,744,073,709,551,615 !

పై నొసగిన సంఖ్యవిలువ యెంతో యన్నిసార్లు సువర్ణచక్రములను బూర్తిగా నాదిశలాకనుండి తొలగించుటకు, జలనములు కావింపవలసి యుండును. సెకన్డునొక చలనముచొప్పున పై నిచూపినన్ని చలనములొనరించుట కెంత కాలము కావలయును ? ఒక వత్సరములో మూడుకోట్ల

పదునేనులక్షల యేబదియేనిమిది ‘సెకండ్లు’ న్నవి. ఆలెక్కను, పై నొసగిన సంఖ్యవిలువకు సమానమైన చలనములొనరించుటకు, గేవలము — యేబదియేనిమిదివేలకోట్ల వత్సరములు కావలయును ! కావున నన్నివత్సరములు గడిచినపిమ్మట విశ్వమునాశనమై పోవునన్నమాట !

పైని వివరించినదొక కథమాత్రమే. కాని దానినుండి మనమొక సత్యమును గ్రహింపవచ్చును — విశ్వమింత త్వరలో నశించదు. విశ్వాంతమగులోపల మానవుడే — కాదు కాదు సమస్తజీవరాసులును నశించిపోవును.

* * *

‘డాక్టరు X’ లిఖించిన పత్రములు పూర్తియాయెను. చివర నొక్క తెల్లకాగితముమాత్రము మిగిలియుండెను. దానిపై నేమియు లిఖింపఁబడియుండలేదు.

దానినిఁజూచి శాస్త్రజ్ఞులందఱు నివ్వెఱపోయిరి. కాగితములనిండ శాస్త్రవిషయములే చర్చింపఁబడినవికాని ‘డాక్టరు X’ ను గూర్చిన విశేషములెవ్వియును లేవే ! ‘డాక్టరు X’ ఏమాయెను ?

ఆ శ్వేతపత్రమందలి రహస్యమేమి ?

ఆకస్మికముగా రాసాయనిక శాస్త్రజ్ఞున కొకయూహ జనించెను. ఆతఁడిట్లనెను : “ సాధారణముగా రహస్యవిషయముల లిఖించుటకై కొందఱు కొన్ని రసాయనపదార్థములు

వాడుచురు. వానిలో ‘కోబాల్టునైట్రేటు’ అనునదియొకటి. దానితో కాగితముపై నక్షరములులిఖించిన కొంతసేపటి కవి యారిపోయి యదృశ్యములగును. ఆకాగితమును వెచ్చజేసి నచో మఱల నాయక్షరములు గోచరములగును. ఆ యాఖరు కాగితముపై ‘డాక్టరు X’ అట్లే లిఖించేనెమో చూతము.”

ఆకాగితమట్లే వెచ్చకావింపబడెను. దానిపై నక్షరములు ప్రస్ఫుటము కాజొచ్చినవి! అందఱత్యుత్సాహముతో వాని నిట్లుపఠించిరి—

బహుకాలమునుండి దాచిన యొకయపూర్వ రహస్యమును నేను బయటపెట్టుచున్నాను.

నేనొకబీదకుటుంబములో పుట్టి స్వయంకృషిచే బైకి వచ్చినవాడను. సమస్త శాస్త్రవిషయములు నన్నాకర్షించినవి. వానిలో ముఖ్యముగాఁ బేర్కొనదగినవి విశ్వముఁగూర్చిన విషయములు. విశ్వరహస్యము లెఱుఁగుటకు నే నెన్నిపాట్లుపడితినో పరమేశ్వరుని కెఱుక. శాస్త్రజ్ఞాన మభివృద్ధిఁజెందుకొలదిని బయల్పెడలు విషయముల నెఱింగిన పిమ్మట విశ్వరూప దర్శన మొనరించుకుతూహలము కల్గెను. ఎక్కడనుండి — ఎక్కడకు ?

విశ్వమెట్లుద్భవించెను. అది యెట్లనంతమగును. ఈవిశేషములను స్వచక్షువులతోఁ గాంచనెంచితిని. కాని అదియెట్లు సాధ్యమగును ?

భూతభవిష్యత్కాలయానములే దానికిఁదగిన సమాధానములనిపించెను. కాని నేనొక్కడను ఇరువంకల కెల్లుపయ నింతును ?

అప్పుడే నా మదిలో నొకవిచిత్రపుటూహ మొలకెత్తెను. ‘డాక్టరు జెకీలు’ ప్రయత్నించి మానవునిలోని మంచి చెడుగుల వేరుజేసెను. కాని నా ప్రయత్నము దానికిఁ గొలదిగా భిన్నమైనది.

మానవునిలోఁగల ధీవిశాలతనే పెంపొందించి రెండు భాగములుగాఁజేసి ద్వివ్యక్తిత్వమాపాదించు ప్రయోగములు సల్పితిని.

ఎన్ని యోరాత్రులు, నిద్రాహారములులేక, పరిశోధించితిని. ఎట్టకేలకు విజయము సాధించితిని. ఫలితము—?

‘ధీనిధి’ — ‘ధీశాలి’.

‘డాక్టరు X’ కు బదులుగా ధీనిధి, ధీశాలు లేర్పడిరి. వారున్నచో ‘డాక్టరు X’ లేడు !

వారు, ‘డాక్టరు X’ అభీప్సితము ప్రకారము భూతభవిష్యత్కాలములకేగుదురు. వారు మఱివచ్చుచో ‘డాక్టరు X’ మఱల కనబడును. లేనిచో—

అంతే. శాస్త్రజ్ఞులందఱు నిర్విణ్ణులై, నిర్జీవప్రతిమలవలె నిల్చుండిపోయిరి.

ఆ దా ర ము లు

- (1) Essential knowledge for all - Odham's press - London.
- (2) The Marvels and Mysteries of Science - Odham's press.
- (3) Through Space and Time - James Jeans - Cambridge.
- (4) One, two, three and infinity - George Gamow - Mentor.
- (5) The atom, George Thomson - Oxford press.
- (6) The size of the Universe - Prof. Hargrave - Penguin.
- (7) Science number 2 (Penguin series).
- (8) The birth and death of the Sun - George gamow - Mentor.
- (9) The Universe and Dr. Einstein - Lincoln Barnet - Mentor.
- (10) The Mysterious Universe - James Jeans.
- (11) The mighty Atom - Madame Corelli.
- (12) Time - Machine and Invisible Man - H. G. Wells -
- (13) వై శేషిక దర్శనము.
- (14) భారతీయ తత్వశాస్త్రము - నిత్యానంద స్వామి.
- (15) సూర్యుడు - వసంతరావు వేంకటరావు.
- (16) ఆధునిక విజ్ఞానము - వసంతరావు వేంకటరావు.
- (17) పరమాణుగాఢ - కొమవోలు వెంకట సుబ్బారావు.
- (Venkatarama & Co.)
- (18) పారిభాషక పదకోశము - అంధ్రగ్రంథమాల.
- (19) “మహాప్రస్థానం” - (గేయసంపుటి) శ్రీ. శ్రీ. “రాశి చక్రగతులలో” అను గేయమీ గ్రంథమునుండి గ్రహింపబడినది.

And many more scientific Journals and scientific-cum-fiction magazines.

170

171

172

Check List

Book Number	MB01C186	Date	19/11/2021
Front Cover	yes	Back Cover	yes
Blank Pages	CI, ii, 170, 171		
Missing Pages	NO		
Prepared By	K. Yameena	Cutting By	K. Yameena
Scanned By	Chakshu	Pages	183